

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

ISSN0387-9593

●日本マイコンクラブ編集協力

マイコン

5 1984

特集/映像時代のパソコン活用テクニック

Micro Computer Magazine

すぐ使える
実用プログラム満載!

★特集=MSXからPC-8801mkIIまで全10機種パソコン性能徹底比較/パソコンと映像/パイオニアMSXとレーザーディスク/ビクターMSXとビデオ★日立からついに登場・新製品S-1の概要★プリンタポートでデータ送受★新連載ProLog入門★グラフィックテクニック=マウスを使う★パソコンのオフコン並利用法★PC-8801 拡張命令パッケージ★ヨットシミュレーション★フルーツパレー★Z-80マシン語入門★6809マシン語入門★マイコン相談室



■別冊付録 **Computer Design** コンピュータデザインNO.3

パワフルに、より身

PC-9801Fは、16ビットパソコンで
No.1の実績をもつPC-9801の姉妹機。

PCファミリーの豊富なソフトウェア、
周辺機器を継承して、
先進機能を満載しました。

しかも使いやすさに磨きをかけて、
あなたのビジネスでパワフルに活躍します。

8MHzの16ビットCPUを搭載

クロック周波数8MHzの高速版8086-2を採用。
5MHzへの切り替えも可能。

処理速度がいちだんと向上しました。しかも5
MHzに切り替え、PC-9801用のソフトを同速
度で使用可能。また、数値データプロセッサ
として8MHzの8087-2が実装可能です。

CPUの広いアドレス空間を活かす、最大640 Kバイトの大容量RAM。

ユーザーズメモリは標準実装128Kバイト。最
大640Kバイト。複雑なデータ処理や、多くの
メモリを使う高級言語に実力を発揮します。

グラフィック機能がさらに充実

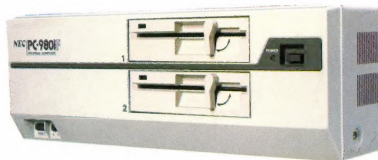
GDC(グラフィックディスプレイ専用LSI)を搭載し、さらに192KバイトのVRAMを装備。640
×400ドットのカラーグラフィック画面を2面使
えます。高度なコマンドが加わり、処理がいち
だんと高速になりました。



使いやすさを追求した設計

640Kバイトタイプのミニフロッピーを内蔵。

本体に640Kバイト/ドライブの大容量ミニフ
ロッピーディスクドライブを1台または2台内蔵。
場所をとらずに大きな記憶容量を使いこなせ
ます。(さらに外部に増設して、最大4台まで使
用可能です。)



薄形スカルプチャータイプのキーボード。

オペレータの指の動きによくなじみ、軽快なキ
ー操作が可能なスカルプチャータイプ。薄型・軽
量で扱いやすく、疲れの少ないキーボードです。



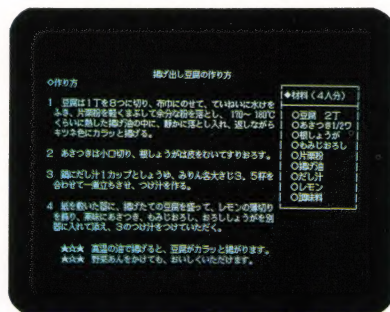
充実した日本語処理機能

強力なハードウェア。

JIS第1水準の漢字ROM、ユーザ定義文
字(63文字)用のRAMを標準実装。オプション
でJIS第2水準の漢字にも対応します。

使いやすさを追求したソフトウェア。

表示選択方式で簡単に入力できるN88-日本
語BASIC(86)を標準装備。また、MULTIPLAN、
MS-DOSなどでも日本語が使えます。



即戦力のソフトウェア

定評あるMULTIPLANTMを用意。

日本語で使え、操作の説明も日本語表示し
てくれる簡易言語です。各種集計業務から計

近に。PC-9801F



（新機能と強力な拡張性で、さらに応用自在。）
使いやすく、多彩な新機能。

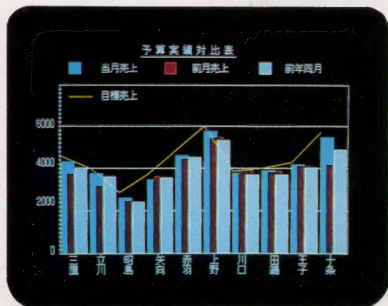
マウス 画面のカーソルを素早く移動し、簡単に命令を入力できる機器マウス(オプション)を提供。68000ボード 将来のシステムアップへの対応として、68000(8MHz)を実装したCPUボードを提供。サウンド機能 4オクターブ、8重和音が可能なミュージックジェネレータボードを用意。ステレオ演奏もできます。

（強力な拡張性をもつソフト・関連機器。）

PCシリーズの資産 PC-9801用の市販ソフト、PCシリーズの周辺機器などを活用できます。計測制御 GP-IB(IEEE)インタフェース、RS-232Cインタフェースが使い、工場・研究所でも活躍。オンライン機能 各種通信ユーティリティが揃い、汎用コンピュータとのネットワーク、ローカルエリアネットワークを実現。

さらに究めた完成度。
使いやすさを究めた先進機能を
フル装備。加えてソフト・
ハード資産の活用も
おもしろい。

画立案まで、幅広く、誰でも気軽に使えます。
グラフ作成がらくできるOffice Graph。
簡単な操作で42種類のグラフをつくれます。
MULTIPLANTMで作成したデータファイルからのグラフ作成も可能。
日本語入力もらくにできるので、報告書などが手軽につくれます。(オプション)



新発売



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801F

PC-9801F1.....本体標準価格 328,000円(フロッピー1台内蔵)
PC-9801F2.....本体標準価格 398,000円(フロッピー2台内蔵)

*MS-DOS、MULTIPLANは米マイクロソフト社の商標です。

PC-2000シリーズ/ PC-6000シリーズ/ PC-6001mkII本体/ 新発売 PC-6600シリーズ/ PC-8000シリーズ/ PC-8001mkII本体/ PC-8200シリーズ/ 新発売 PC-8800シリーズ/ PC-8801mkII本体/ 新発売 PC-100シリーズ/ 新発売 PC-9800シリーズ/ PC-9801F/ PC-9800シリーズ/ PC-9801F/ 新発売 PC-9800シリーズ/ PC-9801F/ N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー

国内実証
No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)..... ☎(03)452-8000(代)

C&C

コンピュータ アート コミュニケーション

仕事の達人。遊びの達人。





新機能をプラスした

定評あるN88-BASIC

PC-8801mkIIは、使いやすさに定評のあるN88-BASICを搭載。実績あるPC-8801に蓄積された豊富なソフトウェア資産をそのまま活用でき、さらに新機能として、簡単に作図ができるタートルグラフィックスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなどのコマンドをプラス。ますます使いやすくなりました。

(PC-8801mkIIにはN-BASICも同時に内蔵されています。)

ミニフロッピー

ディスクを本体に内蔵

本体に両面倍密度ミニフロッピーディスクドライブを装備。コンパクトなデザインで、使いやすさと省スペースを実現しました。

*model 30は2台、model 20は1台、model 10ではオプションです。

ハードもソフトも強力な日本語処理機能

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装、N88-漢字BASICの提供で高度な日本語処理機能を発揮します。ソフトも、日本語ワードプロセッサ(5インチ版、8インチ版)、簡易日本語ワードプロセッサ(5インチ版)、新入力方式日本語ワードプロセッサPC WORD-M(専用キーボード付き)など多彩。プリンタも豊富にそろって、美しい文書を能率よく作成できます。

さらに磨きをかけた高度なグラフィック機能

多彩な表現ができる640×400ドットの高解像度…N88-BASICの強力なグラフィックコマンドがハードウェアの性能を最大限に引き出します。緻密な漢字表示、文字表示とグラフィック表示の「重ね合わせ機能」、中間色のペイントなど、高度な機能がらくらく使いこなせます。



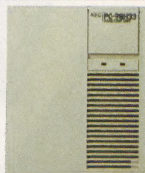
手になじむ、使いやすいキーボード

キーボードには、オペレータがキー操作しやすく、人間工学的に考慮されたステップ・スカルプチャータイプのキートップを採用しています。薄型で軽く、指の動きによくなじみ、長時間使っても疲れが少ない設計といえます。

豊富な周辺機器で多彩なシステム構成

●大容量システム：10M

バイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを接続し、最大20Mバイトを実現。(専用インタフェースが必要)



●日本語処理システム：充実したソフトと豊富

なプリンタ群(24ピンヘッド日本語シリアルプリンタ、熱転写漢字プリンタなど)を使い、専用機並みのワープロ機能です。

●図形作成システム：パーソナルタブレットを接続し、入

力用ペンで簡単に図形入力できるシステムが可能。

●オンラインシステム：インテリジェント

ホン、パーソナルカプラの接続で、通信回線を使ったオンラインシステムを実現。また、最大

64台までのパソコンを接続できるネットワーク

PC NETが利用できます。

●さまざまな活用：3つの拡張スロットが内蔵され、16ビット

カード、音声認識ボード、音声録音再生ボード、計測制御用GP-IB(IEEE-488)インタ

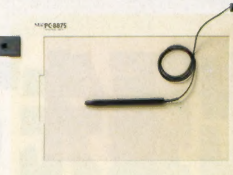
フェースボード、

ミュージックイン

タフェースボー

ドなどが自由に

活用できます。



定評あるPC-8801の後継機



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801mkII

PC-8801mkII model 10…本体標準価格168,000円

PC-8801mkII model 20…本体標準価格225,000円

(ミニFDD1台内蔵)

PC-8801mkII model 30…本体標準価格275,000円

(ミニFDD2台内蔵)

*ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体に2台まで実装できます。

大人のパソコン新発売。

PC-2000シリーズ / PC-6000 シリーズ PC-6001mkII 本体 / 新発売 PC-6600シリーズ / PC-8000 シリーズ PC-8001mkII 本体 / PC-8200シリーズ / 新発売 PC-8800 シリーズ PC-8801mkII 本体 / 新発売 PC-100シリーズ / 新発売 PC-9800 シリーズ PC-9801 本体 / 新発売 PC-9801 シリーズ PC-9801 / 新発売 PC-9801 シリーズ PC-9801 / N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー

国内実証
No.1

日本電気グループ NEC パソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目4-10(明治生命三田ビル)…………… ☎(03)452-8000(代)

新登場

PC-8200シリーズ

簡易日本語ワードプロセッサ
PS82-1014 標準価格45,000円
 (ROMカートリッジ)



出張先でもワープロできます。

—— ハンドヘルドパソコンが日本語ワープロをものにした。 ——

このクラスではじめての日本語ワードプロセッサソフト、登場です。オフィスを離れていても、いつ、どんな時にも、気軽に文書作成できます。PC-8201の応用がぐんと広がりました。

PC-8201にカートリッジタイプのワープロソフト、新登場。

ROMカートリッジに多機能を凝縮しました。このサイズでJIS第1水準漢字(2,965字)、非漢字(453種)が使える、編集機能も備えています。



*40文字×40行で作製される文章中の12文字×3行が画面に表示されます。

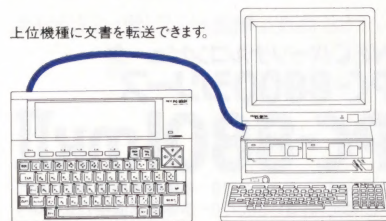
外出先でも出張先でも、場所を選ばず文書作成。

出張先やオフィスを離れた場所では、ワープロがないのがふつうです。ところがこのソフトと

PC-8201があれば、外出先で報告書、見積書、公式書簡などの作成が、どんどんこなせます。まさに、ハンドヘルドのワープロです。作成した文書は上位機種に移して、さらに高度な編集作業。

作成した文書はPC-8201本体のメモリに記憶されます。これを、RS-232Cケーブル(PC-CA602)や電話線で

上位機種に文書を転送できます。



通じてパソコン(PC-8001mkII、PC-8801、PC-8801mkII、PC-100)に転送。それぞれ

の機種のワープロソフトを使って、さらに高度な編集、プリントアウトが可能です。

**A4サイズの
ビジネスパソコン**

PC-8200シリーズ



本体標準価格……………138,000円

身近な街で、パソコン体験。NEC

たしかに技術で世界をむすぶ

●あなたの身近なパソコンアドバイザー

Bit-INN システムセンター

Bit-INN TOKYOシステムセンター

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F).....

☎(03)255-4006、4575-6

Bit-INN OSAKAシステムセンター

〒542 大阪市南区久左衛門町24(難波日興ビル9F).....

☎(06)213-8864(代)

Bit-INN NAGOYAシステムセンター

〒460 名古屋市中区大須3-31-22.....

☎(052)263-0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター

〒220 横浜西区北幸1-8-4(横浜西口第2ミナビル7F).....

☎(045)314-7707-9

NECマイコンショップ

北海道地区

(札幌)大坂屋.....☎(011)221-0181
(札幌)システムイン札幌.....☎(011)222-4645
(札幌)パソコンロビーNTK札幌.....☎(011)261-8800
(札幌)システムイン札幌.....☎(011)251-3057
(函館)システムイン北海道.....☎(0138)26-9801
(室蘭)システムイン室蘭.....☎(0143)45-4400
(帯広)システムイン帯広.....☎(0155)24-9193
(旭川)システムインNITSUKO旭川.....☎(0166)26-2250
(北見)つづけんテレコンショップ北見.....☎(0157)61-2611
(苫小牧)つづけんテレコンショップ苫小牧.....☎(0144)36-1161

東北地区

(青森)システムイン青森.....☎(0177)73-2696
(弘前)システムイン弘前.....☎(0172)33-5157
(八戸)システムイン八戸.....☎(0178)46-2083
(盛岡)システムイン岩手.....☎(0196)54-6876
(盛岡)I/OポートOAブレイク盛岡.....☎(0196)34-0321
(仙台)システムイン仙台.....☎(0222)66-1681
(仙台)システムイン.....☎(0222)63-6454
(仙台)パソコンロビーNTK仙台.....☎(0222)23-8800
(仙台)システムインNDK.....☎(0222)21-7761
(秋田)システムイン秋田.....☎(0188)32-7815
(秋田)システムイン秋田.....☎(0188)65-3260
(山形)システムイン山形.....☎(0236)42-1618
(酒田)システムイン酒田.....☎(0234)24-3347
(米沢)システムイン山形米沢店.....☎(0238)22-5983
(福島)システムイン福島.....☎(0245)22-2621

関東地区

(水戸)I/Oポート水戸.....☎(0292)25-6888
(上浦)パソコンイン上浦.....☎(0298)24-2700
(日立)ベルコム日立店.....☎(0294)37-1331
(筑波)I/Oポート筑波.....☎(0298)72-3252
(宇都宮)システムイン宇都宮.....☎(0286)21-1161
(高崎)ソフトピア高崎.....☎(0273)62-5436
(前橋)スペースイン前橋.....☎(0272)52-8315
(浦和)システムインサンパル.....☎(0488)22-2331
(大宮)パソコンイン大宮.....☎(0486)44-6326
(大宮)大塚OAセンター大宮.....☎(0486)45-5521
(川越)システムインマツモト.....☎(0492)24-5211
(越谷)システムイン越谷.....☎(0489)87-1711
(秩父)パソコン秩父.....☎(0494)24-8200
(所沢)システムイン所沢.....☎(0429)25-2607
(所沢)大塚OAショップ所沢.....☎(0429)23-5211
(川口)システムイン三谷川口店.....☎(0482)25-2816
(熊谷)IB&Sシステムイン熊谷.....☎(0485)23-4707
(千葉)パソコンイン千葉.....☎(0472)53-8771
(千葉)大塚OAショップ千葉.....☎(0472)48-1721
(船橋)大塚OAショップ船橋.....☎(0474)34-5211
(松戸)大塚OAショップ松戸.....☎(0473)46-1211
(柏)パソコンイン柏.....☎(0471)64-5201
(八重洲)大塚OAセンター八重洲.....☎(03)281-4711
(銀座)デューニカルイン.....☎(03)564-6561
(日本橋)システムインLION日本橋.....☎(03)662-8211
(新宿)YDKシステムセンター.....☎(03)342-2441
(新宿)ラックシステムイン.....☎(03)354-8571
(新宿)大塚OAショップ新宿.....☎(03)366-4521
(渋谷)渋谷パソコンセンター.....☎(03)499-2671
(秋葉原)システムイン秋葉原.....☎(03)251-4717
(お茶の水)パソコンインお茶の水.....☎(03)293-1391
(東神田)I/Oポートヨーサ.....☎(03)862-8921
(田端)大塚OAショップ田端.....☎(03)810-1511
(新橋)JMCシステムイン新橋.....☎(03)508-8881
(田町)スペースイン田町.....☎(03)455-3651
(田町)ソフトピア.....☎(03)452-7491
(品川)パソコンロビーNTK品川.....☎(03)442-8800
(五反田)大塚OAショップ五反田.....☎(03)495-5511
(日黒)システムイン新光.....☎(03)719-8182
(綾瀬)大塚OAショップ綾瀬.....☎(03)628-3621
(立川)システムインNITSUKO立川.....☎(0425)27-3211
(立川)大塚OAショップ立川.....☎(0425)27-6411
(町田)システムインデンセイ.....☎(0427)26-7911

(八王子)大塚OAショップ八王子.....☎(0426)26-6301
(川崎)JMCシステムイン川崎.....☎(044)211-2234
(横浜)大塚OAセンター横浜.....☎(045)453-1341
(横浜)パソコンロビーNTK横浜.....☎(045)681-8800
(横浜)I/Oポート横浜.....☎(045)312-3645
(横浜)JMCシステムイン横浜.....☎(045)314-6000
(横浜)パソコンイン横浜.....☎(045)641-3737
(藤沢)大塚OAショップ藤沢.....☎(0466)27-8151
(藤沢)I/Oポート湘南.....☎(0466)27-1626
(平塚)大塚OAショップ平塚.....☎(0463)23-2901
(厚木)ソフトピア厚木.....☎(0462)24-8383

中部地区

(新潟)システムイン新潟.....☎(0252)25-0895
(新潟)OAランドCEO.....☎(0252)41-5610
(新潟)パソコンロビーNTK新潟.....☎(0252)67-8824
(長岡)システムイン長岡.....☎(0258)46-9517
(佐渡)システムインデンセイ佐渡.....☎(0259)55-2698
(富山)インパルス.....☎(0764)33-1833
(富山)インパルスプラザ.....☎(0764)91-2212
(高岡)インパルススカオカ.....☎(0766)25-7212
(魚津)インパルスウオツ.....☎(0765)24-7212
(金沢)北陸マコン.....☎(0762)21-3021
(金沢)パソコンICC.....☎(0762)42-7121
(金沢)パソコンロビーNTK金沢.....☎(0762)23-8800
(福井)システムイン福井.....☎(0776)36-1414
(甲府)システムインカゴミ甲府.....☎(0552)28-3333
(長野)システムイン信州(長野OAセンター).....☎(0262)27-6136
(松本)システムイン信州(松本OAセンター).....☎(0263)36-5301
(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター).....☎(0267)88-2777
(上田)システムイン信州(上田OAセンター).....☎(0268)24-8427
(諏訪)システムイン信州(諏訪OAセンター).....☎(0266)58-8255
(岐阜)フューチャーイン岐阜.....☎(0582)66-5911
(岐阜)システムイン三谷岐阜.....☎(0582)63-0135
(岐阜)中部コンピュータ岐阜.....☎(0582)73-2211
(高山)システムイン高山.....☎(0577)32-1738
(大垣)マイクロー電太.....☎(0584)78-5171
(大垣)フューチャーイン岐阜大垣店.....☎(0584)78-5911
(静岡)パソコンイン静岡.....☎(0542)55-7071
(静岡)フューチャーイン静岡.....☎(0542)54-1000
(沼津)パソコンイン沼津.....☎(0559)63-9711
(富士)フューチャーイン富士.....☎(0545)63-4860
(清水)パソコンイン清水.....☎(0543)64-2755
(浜松)パソコンイン浜松.....☎(0534)54-3974
(浜松)フューチャーイン浜松.....☎(0534)54-6633
(藤枝)フューチャーイン静岡.....☎(0546)43-5680
(名古屋)システムイン名古屋.....☎(052)562-5871
(名古屋)フューチャーイン名古屋.....☎(052)761-2555
(名古屋)OAシステムサポートIkkO.....☎(052)733-0680
(名古屋)フューチャーイン金山.....☎(052)331-8910
(名古屋)パソコンロビーNTK名古屋.....☎(052)971-9800
(名古屋)I/Oポート名古屋.....☎(052)932-2541
(名古屋)名古屋パソコンセンター.....☎(052)202-6565
(豊橋)システムイン豊橋.....☎(0532)55-9621
(豊田)システムイン豊田.....☎(0565)27-3088
(刈谷)システムイン刈谷店.....☎(0566)23-1131

近畿地区

(三河)システムイン三河.....☎(0592)25-1188
(四日市)システムイン四日市.....☎(0593)47-1866
(四日市)フューチャーイン四日市.....☎(0593)54-3073
(大津)システムイン滋賀.....☎(0775)22-4689
(大津)オサワOTSU.....☎(0775)26-4411
(京都)システムイン京都.....☎(075)351-4440
(京都)マイクローベスミカサKYOTO.....☎(075)661-3558
(福知山)システムイン福知山.....☎(0773)23-3535
(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム.....☎(0773)63-6110
(梅田)システムイン梅田.....☎(06)315-7130
(梅田)システムイン秋葉原・梅田ショールーム.....☎(06)347-1381
(梅田)OAS大阪.....☎(06)341-3215
(梅田)システムイン高麗社大塚駅前店.....☎(06)341-3371
(梅田)大塚OAショップ梅田.....☎(06)365-0021
(中之島)JNC OAセンター.....☎(06)445-2494
(堂島)システムインタカギ.....☎(06)343-1234
(本町)ハード&ソフトNDK.....☎(06)543-0808
(西長堀)FAシステムインNUMATA.....☎(06)532-2491
(船場)システムインLION船場.....☎(06)222-3598
(大満堀)マイクローベスミカサOSAKA.....☎(06)947-1039
(南御堂前)システムインダイワフ・本店.....☎(06)281-1911
(常盤町)大塚OAショップ本町.....☎(06)946-6071
(森・宮)パソコンロビーNTK森・宮.....☎(06)976-8800
(北田辺)システムイン高麗社.....☎(06)719-1131
(姫島)コンテックマコンセンター.....☎(06)472-0265
(福島)大塚OAセンター大塚.....☎(06)458-2501
(上新庄)I/Oポート北大阪.....☎(06)326-7661
(新町)OAシステムインA&N.....☎(06)532-7310
(布施)フューチャーイン東大阪.....☎(06)720-2333
(寝屋川)フューチャーイン香里園.....☎(0720)34-8000
(吹田)スペースイン吹田.....☎(06)380-2115
(堺)システムイン堺.....☎(0722)23-1414
(守口)大塚OAショップ守口.....☎(06)993-9201
(茨木)システムイン三谷北大阪.....☎(0726)26-4622

中国地区

(鳥取)OAセンターヒロケ鳥取店.....☎(0857)22-1345
(米子)システムイン米子.....☎(0859)32-7151
(米子)OAセンターヒロケ米子店.....☎(0859)29-6001
(松江)OAセンターヒロケ松江店.....☎(0852)26-0707
(出雲)システムインダイワボウ出雲.....☎(0853)24-2668
(岡山)システムイン岡山.....☎(0862)33-2223
(岡山)OEC岡山.....☎(0862)31-7799
(岡山)OAセンターヒロケ岡山店.....☎(0862)24-8001
(倉敷)システムイン倉敷.....☎(0864)24-4646
(倉敷)OEC倉敷.....☎(0864)48-5869
(岡山)ツヤマシステム.....☎(0868)2-8466
(広島)イタファエース.....☎(082)249-3950
(広島)システムインヒロケ広島.....☎(082)228-2783
(広島)OAセンターヒロケ広島島店.....☎(082)294-0707
(広島)日本アステック.....☎(082)243-1941
(広島)OAセンターヒロケ五日市店.....☎(0829)23-0707
(広島)フタマイン.....☎(0849)24-6550
(福山)OAセンターヒロケ福山店.....☎(0849)25-0711
(三原)ヒロケ.....☎(0846)4-8211
(山口)システムイン山口(山口店).....☎(0839)25-5383
(下関)OAセンターヒロケ下関店.....☎(0832)24-0707
(下関)リック.....☎(0832)46-2141
(岩国)システムイン岩国.....☎(0827)23-0333
(徳山)システムイン徳山店.....☎(0834)32-2646
(宇部)システムイン山口.....☎(0836)32-2377
(防府)システムイン防府店.....☎(0835)24-2490
(萩)システムイン萩.....☎(0838)25-7800

四国地区

(徳島)I/Oポート山菱.....☎(0886)23-7183
(徳島)システムイン東和.....☎(0886)22-9155
(高松)I/Oポート山菱高松.....☎(0878)61-7266
(高松)システムイン高松.....☎(0878)34-0188
(丸亀)O&F新電.....☎(0877)25-0031
(松山)イタファエース松山.....☎(0899)32-0051
(松山)パソコンインNTK松山.....☎(0899)43-1249
(宇和島)denken.....☎(0895)24-5131
(今治)OAショールームSTK.....☎(0898)32-5555
(高知)OAショールームSTK高知.....☎(0888)73-5166

九州地区

(福岡)フルマ・エルコン.....☎(092)751-6647
(福岡)システムソフト福岡.....☎(092)714-6254
(福岡)システムインNITSUKO博多.....☎(092)411-6866
(北九州)I/Oポート北九州.....☎(093)521-1231
(北九州)システムソフト北九州.....☎(093)531-9581
(北九州)マイクローベス北九州.....☎(093)951-6610
(北九州)I/Oポート黒崎.....☎(093)641-2397
(久留米)システムイン久留米.....☎(0942)38-1975
(佐賀)システムイン長崎博多佐賀.....☎(0952)22-2171
(長崎)システムイン長崎.....☎(0958)47-8125
(長崎)I/Oポートナガサキ.....☎(0958)26-2151
(佐世保)システムイン千日.....☎(0956)22-8530
(熊本)システムイン熊本.....☎(0963)71-7776
(熊本)パソコンロビーNTK熊本.....☎(0963)52-8800
(大分)マイクローベス大分.....☎(0975)32-2535
(宮崎)システムイン宮崎.....☎(0985)29-3206
(宮崎)システムイン南九州宮崎.....☎(0985)52-4711
(鹿児島)システムイン南九州.....☎(0992)23-7231
(鹿児島)システムイン鹿児島.....☎(0992)23-8366
(中津野)マイコンランド中津野.....☎(0996)63-6754
(那覇)システムイン沖縄.....☎(0988)62-0660
(那覇)マイコンショップOCC.....☎(0988)61-5521

NEC商品販売株

(札幌)北海道NEC商品販売株.....☎(011)611-3121
(仙台)東北NEC商品販売株.....☎(0222)34-8121
(仙台)荘内NEC商品販売株.....☎(0234)24-3345
(東京)東京NEC商品販売株.....☎(03)711-6191
(名古屋)中部NEC商品販売株.....☎(052)261-6351
(大阪)近畿NEC商品販売株.....☎(06)632-4321
(高松)四国NEC商品販売株.....☎(0878)67-5411
(高松)高松NEC商品販売株.....☎(0888)82-2101
(広島)中国NEC商品販売株.....☎(082)294-0821
(福岡)九州NEC商品販売株.....☎(092)851-0001
(鹿児島)九州NEC商品販売株.....☎(0992)23-8611
(鹿児島)沖縄NEC商品販売株.....☎(0988)77-7167

PC-2000シリーズ / PC-6000 PC-6001mkII本株 / 新発売 PC-6600シリーズ / PC-8000 PC-8001mkII本株 / PC-8200シリーズ / 新発売 PC-8800 PC-8801mkII本株
新発売 PC-100シリーズ / 新発売 PC-9800 PC-9801E / PC-9800 PC-9801 / 新発売 PC-9800 PC-9801F / N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー No.1 日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 千108 東京都港区三田三丁目4-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代) C&C コンピュータ・アド・コミュニケーションズ

たしかに技術で世界をむすぶ

NEC



あなたのパソコン 新しいプリンタにしませんか

絶賛発売中、24ピン漢字プリンタ。

24ドットの美しい明朝体を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズ。思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、求めやすくなりました。

- PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。
- 公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)
- 縦横拡大ができます。[(横×2)×(縦×2)=4倍文字印字]
- 漢字24×24ドット(レターフェイス)
- 紙送り方式(プッシュ&ブルトラクタ)の切換可(標準内蔵)

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、新機能を追加した新機種がNM-9100IIとしてデビューしました。

新機能追加

- オートローディング
- 縦・横2倍拡大文字(4倍文字)
- 紙送りプッシュ/ブルトラクタの切換可能 etc.

価格

NM-9100II(セントロニクスインタフェース) : 198,000円

NM-9110II(シリアルインタフェース) : 213,000円



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合わせは：伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511代

資料請求券
マイコン5月号
MH



あなたのパソコン 言うことを聞いてくれますか

音声を理解し、音声で答えるSRシリーズ音声入力ターミナル。

NECが誇る音声認識応答技術が生んだ、SRシリーズ音声入力ターミナル、ARシリーズ音声出力ターミナル。入力から出力まで豊富な機種がそろい、いずれも小型・低価格ですから、PCシリーズの音声入出力ターミナルとして、幅広くご利用いただけます。

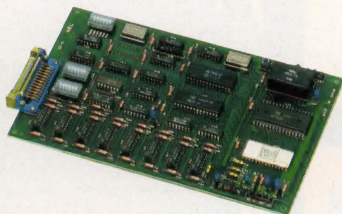
SR-100 音声入力ターミナル



DPマッチング方式をベースに、さらに小型・軽量、低価格化を実現。しかも、高速離散入力により99%という非常に高い認識率を誇ります。

★価格498,000円

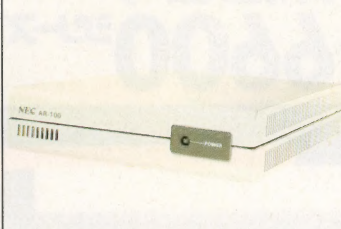
SR-10 音声認識ボード



ボード化により、さらに低価格化を実現したSR-100の姉妹品です。離散単語入力によって128語の単語を認識でき、しかも認識率は98%。高性能な音声認識ボードです。

★価格53,800円(50台ロットの場合)

AR-100 音声出力ターミナル



最新のADPCM圧縮技術の採用により、コンパクト化を実現。分析(符号化)機能を内蔵し、フィールドで音声の収録・変更が行えます。

★価格350,000円(120秒の場合)

NEC SRシリーズ音声入力ターミナル

日本電気株式会社

お問い合わせは：伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044) 433-1111代

たしかに技術で世界をむかへ

NEC

NECが、ふんだんに最新技術を注ぎこんで
うれしいマシンをつくりました。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイコストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。



な、なんと贅沢な。

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」

好評発売中!



本体標準価格84,800円

- ボイスシンセサイザ内蔵、話せるパソコン。
- 漢字ROM搭載、読みやすく、見やすい表示。
- 色彩あざやか、15色カラーグラフィック機能。

パソコンが、話せる・漢字の・カラフル。

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ

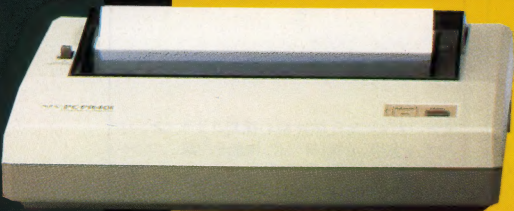
PC-6001mkII

- マイクロフロッピーディスクドライブ内蔵。
 - 買ったその日からホームワープロ機能。
 - すぐ使えるディスクソフトが5枚ついている。
 - ①日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
 - ②英文カナワードプロセッサ、表計算(パソコンカルク)、ミュージック、ユーティリティー
 - ③④⑤アドベンチャーゲーム
- (小松左京先生監修)

PC-6601本体標準価格143,000円
12型カラーディスプレイPC-KD201…標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75…標準価格5,500円
サーマルプリンタPC-PR401…標準価格39,800円

フロッピー内蔵で
ホームワープロにもなる

NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ



NECのパソファミー No.1 PC-2000シリーズ PC-6000シリーズ PC-6001mkII** PC-6600シリーズ PC-8000シリーズ PC-8001mkII** PC-8800シリーズ PC-8801mkII** PC-1001シリーズ PC-9801 PC-9801 PC-9801 PC-9801 PC-9801 N5200 577.05

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14番10号(明治生命三田ビル) 03(452)8000

だれでも自由に付き合えちゃう。
ひとりで文字と遊べちゃう。
字遊人のための
新方式日本語パーソナルワープロ。

簡単そしてスピーディーな
新入力方式

OA領域までもカバーする
この機能でこの価格

システム価格

349,800円

本体PWP-100標準価格/252,500円
(ディスプレイ・FDD部、キーボードを含む)

プリンタPC-PR103/89,800円
接続ケーブルPC-6094/7,500円

新発売、字遊人。

●日本語の特性を生かした全く新しい入力方式を採用

文字用のキーをわずか30個にまとめ、キーボードの左右にそれぞれ母音キー、子音キーを配して、簡単に、そしてスピーディーに入力OK。かな・漢字変換操作も必要ありません。だから練習時間はこれまでの2分の1、入力速度は2倍。しか



もキー配列は人間工学にもとづいて、両腕を自然に開いたかたちにはピッタリ。誰でも自由に、簡単につきあえる、とびっきりパーソナルなワープロです。



字遊人
林 真理子

PWP-100は、独自の入力方式に加え、

- 大きく見やすく編集のしやすい12インチ・ノングレアディスプレイ
- 訂正・削除・移動・作表をはじめとする多彩な編集・校正機能
- 扱いやすい3.5インチマイクロFDD
- NEC PCシリーズのパソコンにも接続できる、印字のきれいな一体化デザインのプリンタ

等々、OA領域にまで充分に対応できる充実システム。しかもこの低価格。だから、オフィスワーカーにも、文字を専門に扱うお仕事の方にもピッタリの専用機。誰でもパーソナル感覚で文字を自由に、簡単に扱えます。まさに「字遊人」のためのパーソナルワープロ、PWP-100。

新 発 売

字遊人のパーソナルワープロ

NEC パーソナルワードプロセッサ
PWP-100

NECのPWP-100に関するご質問、ご相談に電話でお応えします。

NEC PWPインフォメーションセンター テレフォンサービス

03(455)2043

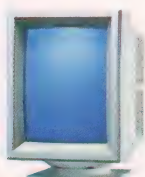
受付時間: 9:00AM - 5:00PM 月曜日 - 金曜日 (祝日を除く)
〒108 東京都港区芝5丁目29番11号 (日本電気住生ビル)

資料請求券
マイコン
PWP

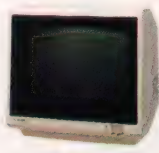
それぞれの頭脳に、



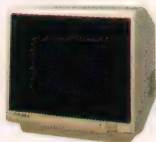
③14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……………168,000円



④14型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD651



⑤14型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD351



⑥14型カラーディスプレイ
PC-60M43



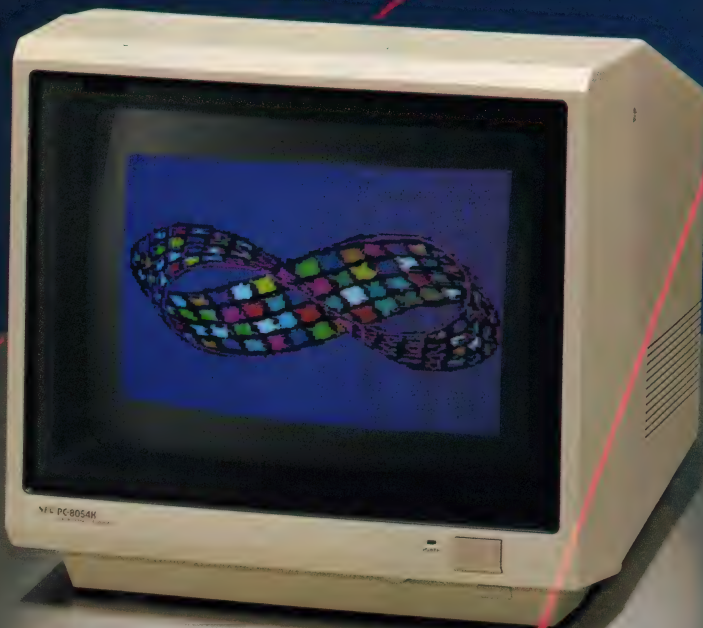
⑦12型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD301



⑧12型カラーディスプレイ
PC-KD201



⑨12型カラーディスプレイ
PC-6042K



②14型カラーディスプレイ
PC-8054K
標準価格……………65,800円

型 名	サイ ズ	ブラウン管 色	表 示 文 字 例			入 力 信 号 方 式	ド ット ピ ッチ	適 応 機 種						☆ は 高 解 像 度	標準価格 (円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII		
① PC-KD551	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
② PC-8054K	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.5		○	○	○	○	○		65,800
③ PC-8853N	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④ PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ RGB	0.31	○						☆	198,000
⑤ PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	○	○	○	☆	99,800
⑥ PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△	△	△	●	●		65,800
⑦ PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○	○	○	○	○	☆	89,800
⑧ PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△	△	△	●	●		59,800

(注1) △印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2) ●印は15色表示が可能です。

それぞれの顔。

ディスプレイ

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。

コレと思うコンピュータを選んだら、ピッタリくるディスプレイを選びましょう。

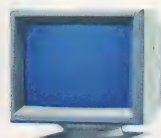
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、

コンピュータ、ディスプレイも豊富なラインナップを用意しています。

あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



⑩14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格 118,000円



⑩14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-MD651



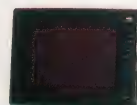
⑪14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8851



⑫12型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8841



⑫12型グリーンディスプレイ
PC-8050N



⑫12型アンバーイエロー
ディスプレイ PC-8047



⑨9型グリーンディスプレイ
PC-8046



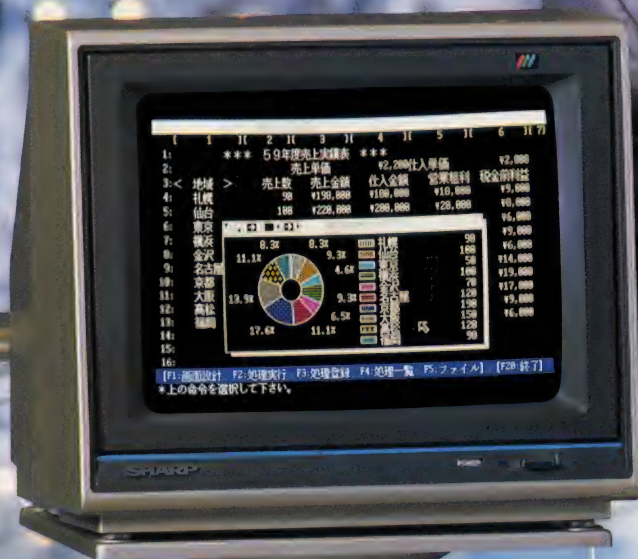
⑫12型グリーンディスプレイ
PC-6041



ディスプレイテレビ
C-14N26PV
標準価格 89,800円

型 名	サイ ズ	ブラウン管 色	表 示 文 字 例			入力 信号 方式	ドット ピッチ	適 応 機 種						☆ は高 解 像 度	標準価格 (円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC- 9801E/F	PC- 8801mkII	PC- 8001mkII	PC-660I	PC- 6001mkII		
⑨PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンボジット	0.63					○	○		56,800
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880 (最大4050)	横置90×32 縦置64×45	8×16	コンボジット	—	○						☆	59,800
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○				☆	58,800
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○				☆	44,800
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○	○	○	○		29,800
⑭PC-8047	12	アンバー イエロー	2000	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○	○	○	○		46,800
⑮PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○	○	○	○		35,800
⑯PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンボジット	—		○	○	○	○	○		36,800

SHARP

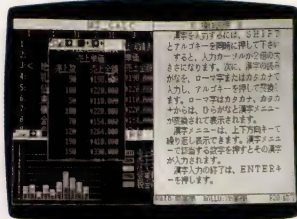


●TV提供番組「パソコンサンデー」——4月よりMZ-5500を使った新講座がスタートします。

人の思考に近づいた、 「使いこなせる」16ビット。

たとえば、ワープロ。文書をつくりながら画面のズミにレイアウトを重ねて出したり、類義語画面をパッと呼び出したり……。さらに文書をつくる一方で、データの集計・グラフ化をすませ、それをその文書に引用する……というような芸当も、画面を切り換えずに処理できるMZ-5500。高速マルチウィンドウやマウス*など、先進の機能がより人間の思考に近いソフト展開を可能にした、まさにビジネスマン待望の一台です。*マウスはオプションです。

データを、もっと深く読みたい。—— だから複数データを一度に比較できるマルチウィンドウ。



経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープは最大4画面を同時に表示できるマルチウィンドウで応えました。うわべだけのデータ処理に終わらない、まさに「読み」の深さが違って、革新の機能です。

オペレーションに気をとられずに使いたい。—— だから書くように入力できるマウス。



話題の超小型入力装置マウスを採用しました。机の上で前後左右に動かすだけで、項目選択や、線・色・形の入力ごく簡単。キーボードにとらわれずに、画面に集中できます。あなたの思考を助ける、新時代のツールです。

■統合化ソフトTODAY…………MZ-2Z014 標準価格68,000円

●統合のための管理プログラムMZ-TOOL上にMZ-CALC(表処理計算)、MZ-GRAPH(グラフ処理)を構成しデータの一元化を実現、人間の基本的な思考プロセスに近い形で実行を可能にしました●高速マルチウィンドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHelpメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能 *当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードの使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■日本語ワードプロセッサ(V1.1)…………MZ-2Z025 標準価格49,800円

●類義語変換可能●高速マルチウィンドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●辞書ROMボードの採用による高速変換●JIS第二水準漢字のサポート *当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、辞書ROMボードMZ-1R14および拡張ユニットMZ-1U05が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■BASIC-3…………MZ-2Z017 標準価格20,000円

●KEYIN、IMAGE、TABLE、ONKEY、ONCOMなどビジネス用として豊富な入出力コマンド●誤差のない高精度演算ができる10進演算方式採用●大容量ファイル対応●大規模プログラム対応●トレース、デバッグなどの強力な編集機能

■日本語MS-DOS™(V2.1)…………MZ-2Z013

*MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。

〈先進のオプション機器も続々登場〉 ■10.8MBハードディスク MZ-1F10 近日発売 ■1MBミニフロッピーディスクドライブ MZ-1F13 近日発売 ■80桁漢字プリンタ(24×24ドット) MZ-1P10 近日発売 ■132桁漢字プリンタ(24×24ドット) MZ-1P11 近日発売

■辞書ROMボード(登録語数80,000語) MZ-1R14 標準価格40,000円 ■漢字メモリ(JIS第二水準) MZ-1R19 近日発売 ■SFDインターフェイス MZ-1E11 近日発売

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521 標準価格388,000円 ●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵

MZ-5511 標準価格288,000円 ●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵

MZ-5501 *標準価格218,000円 ●128KバイトRAM標準装備

*MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。

◀写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08およびマウスMZ-1X10はオプションです。

●画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例で、ハメコミ合成です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)

●お問い合わせ、資料請求は…シャープ(株)国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-5500
マイン
5枚

SHARP

PASCAL、LOGO、MACHINE...多彩なシス

インタープリタPASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格12,000円

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に interchangeable できる“クリーン”設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート、自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも…。さらにMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境を誇っています。MZ-2200なら多彩なコンピュータの世界が約束されています。

パーソナルコンピュータ

MZ-2200

標準価格128,000円

〈MZ-2200の主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリューム)



機種別、目的別ソフト・ハード満載!!

「MZアプリケーション」Vol.5 定価300円

●お求めは最寄りのMZ取扱店どうぞ。



新作ソフト、周辺機器開発情報!!

「MZニューアプリケーションニュース」

●随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店どうぞ。

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かれます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格7,000円

●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格12,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格7,000円



資料請求券
MZ-2200
5冊

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)

●お問い合わせ、資料請求は…シャープ(株)国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

テムソフト、だからいつも新機種としてつき合えます。

システムプログラム

データベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマットといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005 (MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格25,000円

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマットをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004 (MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格50,000円

MZ-LOGO

新しい時代の言語

LOGO (ロゴ) は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふざけい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO (MZ-2200/2000用、テープバージョン) 9,800円
※日本ソフトバンクより発売中。

漢字カラーディスクBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PRINTを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021 (MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。



●写真の12型クリーンディスプレイMZ-1D12、14型カラーディスプレイMZ-1D15、データレコーダMZ-1T02、フロッピーディスクドライブMZ-1F07、ドットプリンタMZ-1P07はオプションです。●テープベースでMZ-2200を二使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要で。

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を広げる実力機

パーソナルコンピュータ

mz-3500

シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円

(ミニフロッピー1基内蔵)

MZ-3541 標準価格410,000円

(ミニフロッピー2基内蔵)

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06 標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03 標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。

●画面はハメコミ合成写真です。



豊富なソフトのロングセラーMZ

パーソナルコンピュータ

mz-7000

シリーズ

MZ-711 標準価格 79,800円

MZ-721 標準価格 89,800円

(データレコーダ内蔵)

MZ-731 標準価格128,000円

(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

●写真はMZ-731とCRT (MZ-1D05標準価格69,800円)を組合せた例です。

●画面はハメコミ合成写真です。

待望のディスクBASIC登場

MZ-700用ディスクBASIC

MZ-2Z009 標準価格12,000円

※ディスクBASICを使用するには、拡張ユニット

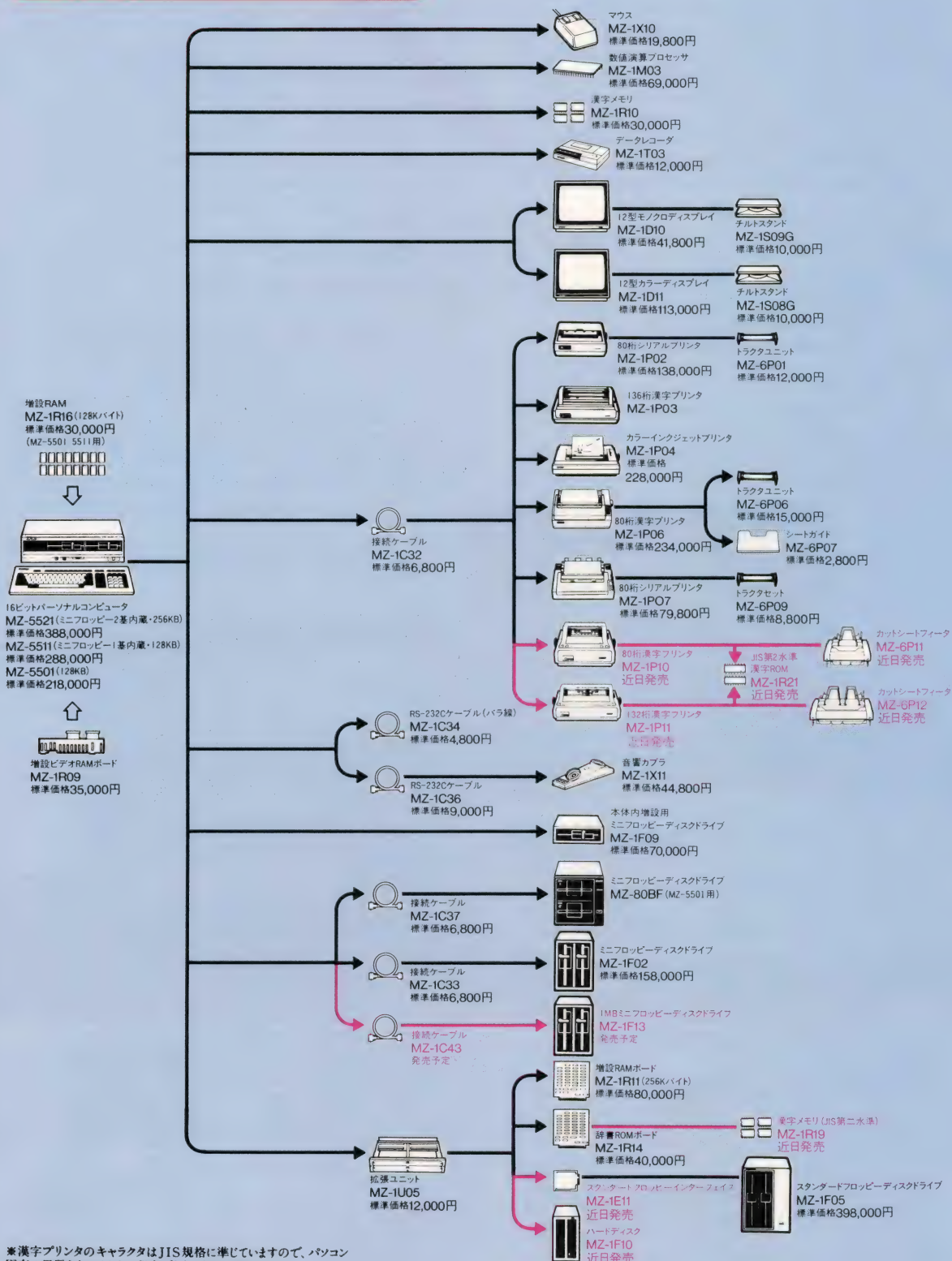
MZ-1U03 (標準価格 35,000円) およびミニフロッピーディスクドライブ MZ-1F07 (標準価格

158,000円)が必要で。



豊富なオプション機器でシステムアップ自在、充実

● MZ-5500 シリーズシステム構成図



※漢字プリンタのキャラクタはJIS規格に準じていますので、パソコン固有の異質なキャラクタは印字できない場合があります。

●mZ-2200システム構成図



いよいよキラめいてきたぞ、グラフィック能力。

コンピュータと映像機器とのクロスオーバー、あのスーパーインポーズ機能で、世界に先駆けて映像表現に新領域をひらいたパソコンテレビX1。まさにニューメディア時代を迎えようとしている今、そのアビリティは一段と輝きを増してきたようです。デジタルテロップ（CZ-8DT・オプション）をはじめ、開発当初からVTRやビデオディスクシステムとのインターフェイスを考慮した先進設計。ビデオカメラで撮った思い出深い映像や、ビデオディスクの迫力ある映像に、X1で創ったコンピュータ画像を合成してオリジナル映像ファイルを作り出す、など自在の映像遊戯はもうプロの領域。もちろん、パソコンとしての高性能も見逃がせない特長です。とくにグラフィック機能やワードマスター™をバンドルしたCP/M®の登場で実務領域も一気に拡大。いま超えるパソコンとして、ファンの熱い視線を一身に浴びています。

ビジネス分野でもX1のグラフィック能力はフルに活かされています。



●左上の表示例は近畿コンピュータサービス「実戦QC管理」より

スーパーインポーズされた画像をそのまま録画できるデジタルテロップ。

3系統のビデオ入力端子を装備したデジタルテロップを接続すれば、複数台のディスプレイに映像を表示したり、映像切換えのコンソールとしても使用できます。またタイトルや図形が簡単に作成できるソフトウェアSEDSも付属しています。



デジタルテロップ CZ-8DT 標準価格 89,800円

＜X1だからCP/M®もひと味違います＞FORTRANやCOBOLなどの高級言語を使った豊富なソフトウェアが利用できることはもちろん、X1の特長をそのまま活かせるように、パレット、プライオリティなどの特殊機能もサポート。さらに英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶりです。●CZ-5CPM(ミニフロッピーディスク用)標準価格16,800円 ●CZ-3CPM(コンパクトフロッピーディスク用)標準価格16,800円 ●CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。●ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビ X1 シリーズ

＜X1シリーズの主な特長＞●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM:メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレーター6Kバイト、グラフィック用V-RAM48Kバイト(X1はオプション)●カラー-BASICインタプリタ装備●セントロニクス標準プリンターインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス、フロッピーディスクインターフェイス(X1Dのみ)内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレーター●日付・時刻表示、番組予約が可能なカレンダー付タイマー＜ディスプレイテレビ＞●小さな文字や細かな模様もくっきりと再現する新聞発フライングブラウン管●RGB接続端子とビデオ入力・テレビ出力端子付。



プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C 標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円

●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。



マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.5mm)
CZ-800D 標準価格113,000円

●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

資料請求券
X1
マイコン5月号



シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング 千114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 千162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

これがスーパーインポーズだ。
コンピュータ画像とテレビ・ビデオ映像を
自在に重ねあわせることができます。



使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵、さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ

X1C

パーソナルコンピュータ CZ-801C 標準価格 119,800円/14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45mm)CZ-801D 標準価格 99,800円

▶ チルトスタンド CZ-81 TR (標準価格8,500円)はオプションです。▶ 写真のミニフロッピーディスクドライブ CZ-801 FR (標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用 CP/M CZ-5CPMはオプションです。● X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。■ ディスプレイテレビ CZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

SHARP

紹介します。鮮やかさの血

先進技術できわめたこの機能、この経済性。各種パソコンにマッチする洗練のフォルム。グリーンディスプレイから高精細



15型カラーディスプレイ 2000文字

15M-412C 標準価格 118,000円

●ハイコントラストフラツスクエア管搭載●本格2000文字表示●ドツピツチ0.39mm●17"上下可能なチルトスタンド装備



14型カラーディスプレイ 実使用2000文字

14M-141C 標準価格 69,800円

●実使用2000文字表示●手軽なハイコストパフォーマンス設計●インテンシティ機能により15色対応可能(接続コンピュータ限定)



14型カラーディスプレイ 実使用2000文字

14M-131C 標準価格 69,800円

●実使用2000文字表示●手軽なハイコストパフォーマンス設計●高級感あふれるシンプルなデザイン



14型カラーディスプレイ 4050文字

14M-114C 標準価格 168,000円

●鮮明4050文字表示●ドツピツチ0.31mmの高精細度●高密度8色カラー表示●プロ仕様と呼ぶにふさわしい画像処理能力



12型カラーディスプレイ 2000文字

12M-312C 標準価格 89,800円

●90°偏向高解像度ハイコントラストブラウン管採用●鮮明2000文字表示●ドツピツチ0.38mm●鮮やかな8色カラー表示



12型カラーディスプレイ 2000文字

12M-212C 標準価格 99,800円

●90°偏向高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用●ドツピツチ0.38mm●鮮明2000文字表示●8色カラー表示



14型カラーディスプレイテレビ 実使用2000文字

CZ-140DR(S) 標準価格 89,800円

●RGBセパレート入力端子、コンポジット入力端子、テレビチューナ標準装備●実使用2000文字表示●ニューメディア対応

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ



14型カラーディスプレイテレビ 実使用2000文字

CZ-800D 標準価格 113,000円

●実使用2000文字表示●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵●RGBセパレート入力端子、コンポジット入力端子装備

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3タイプ



14型カラーディスプレイテレビ 2000文字

CZ-801D 標準価格 99,800円

●マスクピツチ0.45mmの鮮明2000文字表示●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵、ビデオ入力端子装備

▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

資料請求券
お申し込み
55

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

統、全18機種フルライン。

度カラーディスプレイ、さらにディスプレイテレビまで、いま華麗に18タイプ、選べるフルラインでビジュアル時代をリードします。



14型カラーディスプレイ 2000文字

14M-142C 標準価格 99,800円

●鮮明2000文字表示●ドットピッチ0.39mmの本格設計●ハイコントラストブラウン管●新感覚のハイテックデザイン



14型カラーディスプレイ 2000文字

14M-112C 標準価格 118,000円

●2000文字表示●640ドットの高解像度●カラーは赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・白・黒の鮮やかな8色●シンプルデザイン



14型カラーディスプレイ 実使用4050文字

14M-132C 標準価格 118,000円

●実使用4050文字表示●中間色を含め16色表示可能(接続コンピュータ限定)●ドットピッチ0.39mmの本格設計●シンプルデザイン



12型カラーディスプレイ 4050文字

12M-314C 標準価格 128,000円

●ドットピッチ0.28mm、本格4050文字表示●高解像度セミブラックグレアブラウン管採用●16色表示可能(接続コンピュータ限定)



20型カラーディスプレイ 2000文字

20M-202C 標準価格 175,000円

●店頭ディスプレイや教材設備用など特殊用途にも対応できる20型●鮮明2000文字表示●鮮やかな8色カラー表示



12型グリーンディスプレイ 2000文字

12M-15B 標準価格 29,800円

●鮮明2000文字表示●高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用のコンパクトタイプ●うれしいローコスト設計



14型カラーディスプレイテレビ 2000文字

CZ-802D 標準価格 128,000円

●マスクピッチ0.4mmの本格2000文字表示●鮮明くし形フィルター採用●テレビチューナ、デジタルサイン内蔵、ビデオ入力端子装備

▶カラーはローゼッド、マトリックスパネルの2タイプ



21型カラーディスプレイテレビ 実使用2000文字

CZ-210D 標準価格 179,000円

●フラットスクエア管搭載●鮮明くし形フィルター採用●集中コントロール可能なメディアパレット●リモコン装備●実使用2000文字表示



12型グリーンディスプレイ 4050文字

12M-18B 標準価格 44,800円

●高精細度4050文字表示のハイグレードタイプ●見やすいノングレアハイコントラストブラウン管採用の高輝度鮮明画像

シャープコンピュータディスプレイ

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT.

満開、

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも

興奮させてくれるモノなら大歓迎。そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

- 多彩な16色のカラーグラフィック表示。
- 8オクターブ3重和音のサウンド機能。
- FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

MSX

MSXマークはマイクロソフトの商標です。

FM-X

エックス

¥49,800 (本体価格)

新 発 売



マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご利用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449 ●札幌(時計台ビル)(011)222-5476 ●丸井今井(011)241-4185 ●仙台(022)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628 341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡(開設準備室)(092)471-7203

近頃、パソコン、ワープロ カラダによるC。●富士通提供のTV番組「コンピュータない」と、嵐山光三郎さんほかを迎え、装いも新たに、毎週パソコンとワープロの最新情報を満載して好評放送中です。

富士通

ボクらの興奮ゴコロ

豊富なソフトでますます親しみやすくなるパソコンFMシリーズ。

テクノロジーで育つボクらの感覚は、こんなマシンを見逃せない。

RUN THE FM、このスピリッツを体験しないか。

ハードで興奮、ソフトで感激

発売以来ベストセラー。充実のグラフィック機能、多彩な周辺装置など、ハードは万全。加えて、教育用からホビーまで、あらゆるジャンルで、つぎつぎと登場するエキサイティングソフト。全国のパソコンファン興奮の一台です。

●CPU、68B09を2基搭載、群を抜く処理

速度、スピーディなグラフィック。

●教育用言語として注目されるFM Logo (FM-7用)を新発売。(カセット版¥13,000、ミニフロッピー版¥16,000)

●熱転写プリンタ、I/O拡張ボックス等、教育・ビジネス・マニア向けの周辺機器が続々登場。

FM-7

セブン

¥126,000 (本体価格
簡易言語ソフト付)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8

エイト

¥218,000 (本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

コンピュータないと

放送時間●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知 毎週月曜23:00-23:30 ●札幌テレビ 金曜24:30-25:00 ●東北放送 火曜23:35-24:05 ●静岡放送 日曜23:40-24:10 ●信越放送 日曜23:00-23:30 ●北陸放送 水曜24:40-25:10 ●中国放送 日曜23:40-24:10 ●RKB毎日放送 日曜24:20-24:50



FM SPIRIT. 実感、超え

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが、今、注目を集めます。

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU“68B09”を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

●ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を

受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。

●大容量1MBの5インチフロッピーディスクドライブを1基実装。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●高性能、日本語ワードプロセッサFM-JWP/11を添付。

FM-II

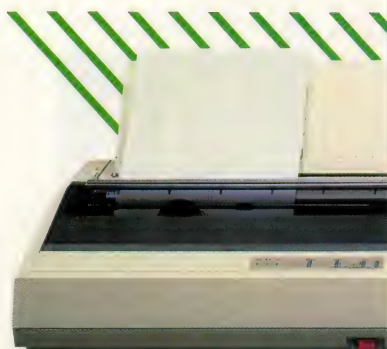
イレブン

AD2

¥298,000

(本体価格・日本語ワープロソフト付)

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。



新登場

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●札幌(時計台ビル)(011)222-5476 ●丸井今井(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡(開設準備室)(092)471-7203

てる人のビジネスごころ

グレードアップして新登場のパソコンFM-11。

先端のOSを搭載し、16ビット、8ビットの2機種で

幅広く、オフィスの期待にこたえます

群を抜くパフォーマンスで、今、FMスピリッツあふれるビジネスマンを強力にサポート。

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

●大容量1MBの5インチフロッピーディスク

ドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。

- 辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M-86[®]、F-BASIC86を添付。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- CP/M-86[®]配下の高性能、日本語ワープロプロセッサJWORDを添付。

FM-11

イレブン

BS

¥398,000

(本体価格・日本語ワープロソフト付)

※CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。

●写真はFM-11 BSです。

富士通株式会社 ●半導体統轄営業部 (03) 502-0161 ●札幌営業所 (011) 271-4311 ●東北営業所 (0222) 64-2131 ●金沢営業所 (0762) 63-7621 ●長野営業所 (0262) 26-8222 ●静岡営業所 (0542) 54-9131
●名古屋営業所 (052) 201-8611 ●大阪営業所 (06) 344-1101 ●広島営業所 (082) 221-2288 ●九州営業所 (092) 411-6311

品質を大切にする<技術の目立>



走るS1

 iHUMANICATION

暮らしを豊かに
日立新技術



新登場!! グラフィックが走る。 インテリジェンスが走る。

6809
68B09E

歴史が走る。

日立のパーソナルコンピュータ<S1>新登場。
トップホビイストのために、本格的な漢字
表現を求めている人に。そして、進化を求

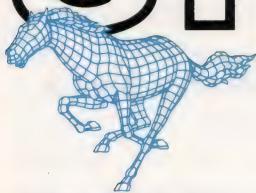
めている人に…。日立は、大形コンピュータ
テクノロジーと半導体技術をベースに、2年
半の歳月をアーキテクチャーに費し、高速・
多機能マシン<S1>を誕生させました。あの
6809CPUの高速バージョン、68B09Eを
採用。割り込み機能やリロケートブル機能
にすぐれた特性を持つ68系8ビットの
CPUを、究極まで使い
こなすため、熟成に熟
成を重ねました。多機
能をコンパクトに……。

レベル3の血統を守りながら未来を見つ
めて…。技術的問題点を一つ一つ克服
して、12個の専用LSI(ゲートアレイ)を開
発・搭載して完成をみました。パソコンの
歴史に新たな1ページを書き加えたハード
エレガンス。その血統、そのスピード、その
機能美、その可能性は、人類のなし得た

最高の創造物とい
われる、サラブレッド
にもたとえられるで
しょう。

日立パーソナルコンピュータ

S1



MB-S1/10 ¥128,000
MB-S1/20 ¥178,000 (近日発売予定)



写真は、S1(MB-S1/10)とプリンタ(MP-1041)、12形CRT(C12-2120)、ミニフロッピー(MP-3560)、マウス(MP-3710)の組合わせ例です。

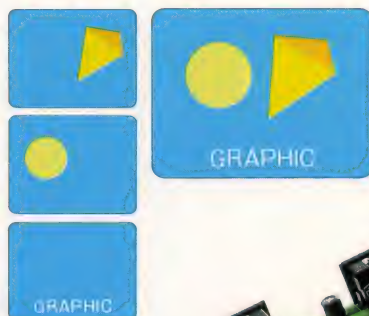
グラフィックが走る。

走りの〈S1〉の名にふさわしい高速グラフィック。その秘密は、高速バージョンCPUの68B09Eの採用と、長い歳月をかけたアーキテクチャー。そして、高速対応にブラッシュアップしたS1 BASICの搭載です。早さと多彩な表現が新鮮な、〈S1〉グラフィックです。

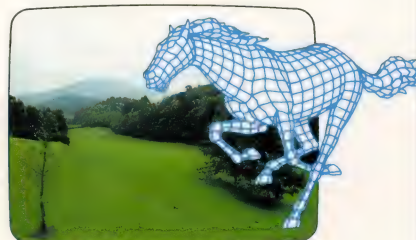
- 640×200ドットのドット単位に、8色まで指定できるグラフィック表示。
- 漢字対応として、640×400ドットのモノカラーをサポート。(BASICでのサポート無し)
- 15色の中から8色を選べるパレット機能。
- 1枚のテキスト画面と2枚のグラフィック画面を持つ、多機能表示システム。3画面

の重ね合わせ表示が可能な、スーパーインポーズ機能。しかも、テキストとグラフィックの重ね合わせは、文字単位に優先順位の指定が可能。

- 文字のグラフィック画面への表示可能。



- グラフィック画面の拡大/縮小表示可能。
- 直線のほか、点線や1点鎖線が引けるLINE命令。
- テレビ画像やビデオ画像と、パソコングラフィックの重ね合わせができるビデオ



スーパーインポーズ機能。(オプションのカードとRGB21ピンマルチ入力端子付カラーテレビなどが必要)

S1 BASIC



レベル3も走る。

ユーザーズマインドを守るために、日立は、レベル3との

S1

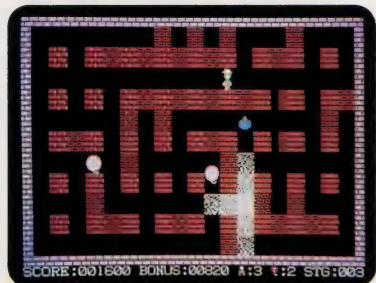
インテリジェンスが走る。

〈S1〉のアドレス空間は1メガバイト。8ビット機ながら、16ビット機なみの大空間です。大形コンピュータ技術の系譜であるバーチャルメモリ方式を採用、8ビットCPUの限界であるアドレス空間64Kバイトをクリアしました。RAM106Kバイト、ROM96Kバイト

標準実装。
S1 BASICの
ユーザーエリアは、なんと
最大132Kバイト(拡張時)です。
この広大なメモリ空間はさまざまなアイデアを練る魅力的な世界。標準実装のサウンドジェネレータを活用させるか、スーパーインポーズ機能を生かしたファンタジーグラフィックに挑戦するか…。〈S1〉は、あなたの感性を、クリエイティビティを待っています。

互換性を大切にしました。しかし、将来をも見定めた高性能マシンとするためには互換性とは両立しがたいものがある。この難題を解決したアーキテクチャーが、バーチャルメモリ(仮想メモリ)方式の採用です。この方式により、メモリの自由なアロケーションを可能にしました。〈S1〉は、レベル3 BASICとS1 BASICのROMを内蔵し、システムモード切り換えスイッチにより2つのBASICが走るハードとしました。レベル3用

それがそのまま使える、歴史と未来を大切に
する〈S1〉です。



キーボードコネクタ
ボリューム リセットボタン
イヤホン端子 システムモード
切換えスイッチ 電源スイッチ

アイデアが走る。

〈S1〉は、思いやりと技術の蓄積。そして、
進化をハード化したものです。

- 話題のマウスが使える。
- レイアウト自由の分離形キーボード。
- シリンダリカルステップスカルプチャーの
キーボード。
- キーボードにコードクリップ装備。



- プログラミングに便利なファンクション
キー早見表。
- イーザーコントロールの前面操作パネル。
- 深夜コンピューティングを配慮のイヤ
ホン端子。



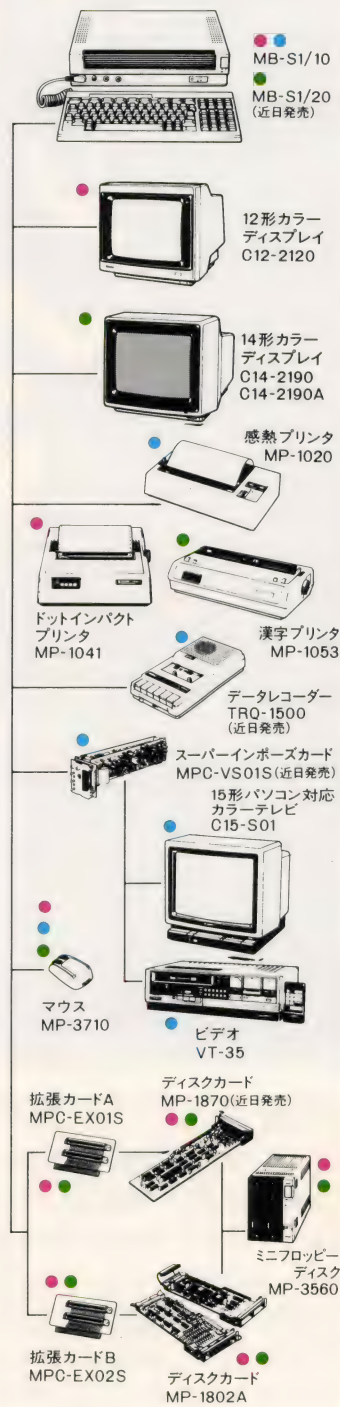
日立パーソナルコンピュータ

S1



目的に合わせて、 〈S1〉システムチョイス

- 基本システム
- ビデオスーパーインポーズシステム
- 漢字システム



生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105 東京都港区西新橋2-15-12 (日立愛宕別館) TEL (03) 502-2111

●カタログのご請求は、資料請求券をハガキに貼り、〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売部・宣伝部 パソコン係へ。

じたい
らい
んて、

ほらね。もうステレオやラジカセみたいにつきあえる。

今までのいぶん閉鎖的だったコンピュータ社会も、MSXの登場でガラリと解放的になったみたい。なんと言っても、ソフトを自由に使えるのが革命的。もちろん、ハードだって互換性があるんだけど。キングコングは、このMSXの基本思想に忠実な、とっても頼れる奴なんだ。ビジネスにも使えるマニアライクな仕様のキーボード、ほら、こんなに大きくってたたきやすいキー。それに、使い方がどんどん広がるよう、2つのスロットを持っているんだ。さあ、友だちになろうよ。



National

-技術でひらく 世界の繁栄-



ナショナル MSX パーソナルコンピュータ

キングゴング™

本体/パーソナルコンピュータCF-2000 標準価格 **54,800円**

▶寸法(高さ×幅×奥行)=72×430×232mm▶重量=3.6kg 別売周辺機器/カラーテレビTH15-M1VR標準価格77000円
プログラムレコーダRQ-8300標準価格18,000円・ジョイスティックCF-2201標準価格3,500円(1基)・カラープロッタプリンタ
CF-2311標準価格69,800円・サーマルプリンタCF-2301標準価格59,800円・プリンタインターフェイスカードリッジCF-2121
標準価格8,000円・周辺機器の接続には別売の専用コードが必要
です。●ナショナルクレジット・ローンもご利用ください。●お問い合わせ
先。カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの
上、〒571 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株
情報機器部 MC係まで、MSXマークのはいったものは互換性あり
ます。ソフトウェアもハードウェアも自由
に使うことができます。MSXは
マイクロソフト社の商標です。



私 タ チ ハ、 デ ジ タル D J



情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

● 耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

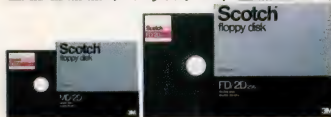
● 最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

スコッチ オリジナル 情報をPOWERにしよう! 4月30日まで
デジタルノートケース・プレゼント!



いま、スコッチフロッピーディスク1箱(10枚、FD/2D256、MD/2D、MD/2DD)に大評判のデジタルノートケースがついています。

コンピュータにワープロに
デジタルノート



Scotch
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部

本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403 1111

横浜支店 ☎(045)312 5521

名古屋支店 ☎(052)332 2411

大阪支店 ☎(06)305 3131

福岡支店 ☎(092)531 4333

札幌営業所 ☎(011)644 7411

仙台営業所 ☎(022)61 2811

広島営業所 ☎(082)247 2200

沖縄総務課 ☎(098)77-8799

3M

TOSHIBA

新発売



IQの差で選べ！ 64Kバイトの MSX 対応機。

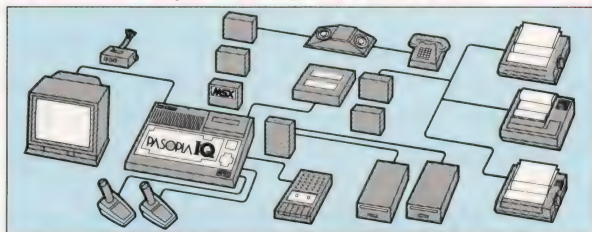
- ズバぬけた実力派、RAM容量最大64Kバイト。
MSX-BASICによる統一言語で、ソフトの互換性を実現。ゲーム、学習からビジネスまで市広く対応します。RAM容量は実装64Kバイト。普及タイプの16Kバイト機も同時発売。
- 本格OA気分、打ちやすいJIS配列のキーボード。
- 目にも鮮やか16色、迫力の8オクターブ・3重和音。
- RF出力内蔵、だから家庭用テレビに接続OK。
- 2倍のおもしろさ、2個のジョイスティック端子付。
- ソフトだんぜん充実、MSX仕様ならすべて対応。
- システムアップで即ワープロに。群を抜く先進の拡張性。

増設1/8スロット、プリンタインタフェースカートリッジなどの周辺機器も豊富で、目的に合わせて拡張も思いのまま。例えば、ドットプリンタIIと漢字ROMカートリッジを組み合

わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。簡単な文章の作成や、宛名書きなどもらくになります。

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

さすがパソピアIQ。システムアップすれば、すぐワープロに。



64Kバイト HX-10D 65,800円
16Kバイト HX-10S 55,800円

●ボディカラーはそれぞれブラック(K)とレッド(R)の2色。



夢中で遊べ
夢中で学べ

東芝ホームコンピュータ

PASOPIA IQ

●資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社 東芝ホームエレクトロニクス事業部 ☎03 (457) 3777

資料請求券
PASOPIA IQ
マイコン 5

先端技術をくらしの中に… E&Eの東芝

いろいろな方向に**拡張**できるMSX。

拡張性に未来がある。多彩なユニット!

- FMサウンドシンセサイザユニット SFG-01 ¥19,800
- RGBユニット SRG-01 ¥15,800
- 漢字ワープロユニット SKW-01 ¥49,800
- MIDIユニット SMD-01 ¥12,800
- その他開発中。



ホームパーソナルコンピュータ

YIS503

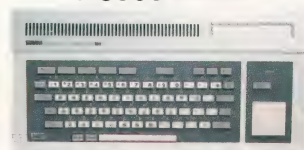
¥64,800

多彩な拡張性とポテンシャルを秘めたYIS503、目で見て判る3つの特徴

1 3種類の拡張用スロットを装備——通常のROMカートリッジスロット。各種ユニットを収納する独自のサイドスロット。将来に備えたリアスロット(専用アダプタでROMカートリッジが使用可能)。**2 抜群の高画質・鮮明画面**——上位バージョンVDP (TMS-9928A) による、ニジミのない鮮明画面。RGBユニットの使用で、RGBマルチ対応CRTのドライブも可能。**3 RAMは必要十分な32KB**——これは、MSX-BASICのサポートする最大メモリ。ユーザーエリアは、64K実装時と同じ28815 Bytes free。

手軽に楽しめるフレンドリーパソコン

YIS303 ¥49,800



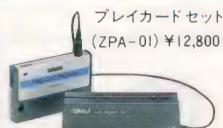
強力な拡張性で本格的ミュージック・システムへ!

音楽機能拡張の「核」は、FMサウンドシンセサイザユニット。「FM音源」方式で自然リアルサウンド。同時発音数は最大8音で各音個別に音色設定が可能です。豊富なソフトや周辺機器と組合せれば、自動演奏はもちろぬ、新しい音作り・曲作りから音声合成まで、様々な楽しみ方が思いのままです。

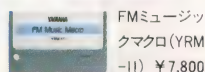


FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800

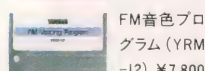
楽譜入力により、8パートの自動演奏。音楽記号のほとんどが使用でき、楽譜プリントも可能。



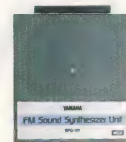
プレイカードセット
(ZPA-01) ¥12,800



FMミュージックマクロ(YRM-11) ¥7,800



FM音色プログラム(YRM-12) ¥7,800



FMサウンドシンセサイザユニット(SFG-01) ¥19,800



ミュージックキーボード(YK-10) ¥29,800



ミュージックキーボード(YK-01) ¥17,800

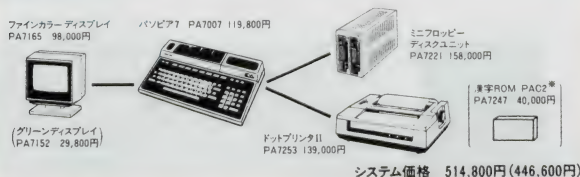
TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。
システムアツプ自由自在。



使い方に合わせて、思い通りのシステムが組めるパソピア7。
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さあ、どんなコンピュータワールドが広がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウェアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●()内のシステム価格は、グリーンディスプレイ化の組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ

- パソピア16 ●パソピア7
- パソピア ●パソピア5
- パソピアミニ ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター(03)507-6285

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1 ㈱東芝 OA機器事業部 (03) 457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011) 221-5023/仙台(0222) 67-5018/大宮(0486) 51-1100/秋葉原(03) 255-0901/銀座(03) 574-0941/渋谷(03) 499-5571/名古屋(052) 202-1048/大阪(06) 344-0765/広島(082) 249-6762/福岡(092) 711-1915/パソピア富山(0764) 91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
マイコン

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝

SONY®

私より、ちょっと

3.5インチフロッピー搭載。8種のソフトウェア付属。

誰でも操作できるソフトウェアプレーヤー。

SMC-777(スリーセブン)



**SONY
PERSONAL
COMPUTER
HIT BIT
SMC-777**



SMC

●パソコンを誰でも使えるソフトウェアプレーヤーにするために、ソニーは3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。種々のディスクをこのドライブに入れ、表示される目次を選択するという手軽さでパソコンを楽しめます。●SMC-777は手にした日から使いこなせるようにオリジナルディスクを標準装備。777-BASIC、次世代の新言語Dr. Logo[®]、777-ASSEMBLER、777-DEBUGGER、実用簡易言語777-MEMO、3種類のゲーム、の8つのソフトウェアがカーソルキーで簡単に選べ、すぐ楽しめます。●SMC-777はカラーパレット(別売)を使用すると、なんと4096色のなかから好みの16色を選べます。単色を選べば、16の輝度表示ができるため、本格的3次元グラフィックを描くことも可能。●SMC-777はプリンター、ジョイスティックなどと接続可能。拡張ボードや拡張ユニットを使えば、さらに高性能マシンになります。

①SONY PERSONAL COMPUTER SMC-777 ¥148,000 ②トリニトン・カラーディスプレイKX-13CD1 ¥89,800 ●別売・接続ケーブルSMK-702 ¥6,800 ※Dr. Logo(ドクター・ロゴ)はデジタル・リサーチ社の商標です。



② 64KB RAM内蔵。フロッピーディスクドライブとの接続も簡単。MSX対応の本格派、HB-75。

MSX

新しい聖子のパソコンができました。64KB RAM内蔵のHB-75。フロッピーとの接続も簡単にでき、拡張性は充分。住所録などのHIT BIT[®]ノート機能はさらに充実。その他、使い易いフルストロークキーボードなど高性能を誰でも気軽に楽しめます。

①SONY PERSONAL COMPUTER HB-75 ¥69,800 ②トリニトン・カラーテレビ KV-14GR1 ¥64,800



② 住所録、メモなどのオリジナルソフトウェア搭載。MSX規格のホームコンピュータ、HB-55。

MSX

HB-55は誰でも面白さを味わえるパソコン。住所録、メモなどがプログラミングできるオリジナルソフトウェアを搭載。多彩な16色、ひらがな表示のキーボード、8オクターブ3重和音など、親しみやすさがいっぱいでもちろん、MSX規格だから、ソフトも豊富です。

①SONY PERSONAL COMPUTER HB-55 ¥54,800 ②トリニトン・カラーテレビKV-14G1 ¥54,800

MSX は、マイクロソフト社の商標です。●HIT BITのカテゴリがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年齢・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい。〒141東京都大崎区区内ソニー一階国内営業本部カタログ係

ちょっと賢いソフトのアイデア待ってます。

ソニー賞 ソフトプログラム コンクール

④ソフトの企画アイデアを募集します。部門はシナリオ/キャラクターデザイン/ファンタジー/ホームアプリケーションの4部門。⑤ジュニアのソフト・アイデアを募集します。小・中学生の方、分野を問いませんので、お気軽に。●賞(4部門およびジュニア、各1名)…プラチナディスク賞(額と賞金50万円)/ゴールドディスク賞(額と賞金30万円)●SMCあるいはMSXの完成プログラムを募集します。●賞(各1名)…プラチナディスク賞(額と賞金200万円)/ゴールドディスク賞(額と賞金100万円)/シルバーディスク賞(額と賞金50万円)⑩応募締め切りは、1984年5月末日。⑪応募先は、〒100-91東京中央郵便局私書箱1180(DMS)ソニー賞ソフトプログラムコンクール事務局⑫応募条件など詳しくは上記事務局まで。お問合せは、ソニー(株)APS開発室(TEL. 03-448-2008)まで。

④ソフトの企画アイデアを募集します。部門はシナリオ/キャラクターデザイン/ファンタジー/ホームアプリケーションの4部門。⑤ジュニアのソフト・アイデアを募集します。小・中学生の方、分野を問いませんので、お気軽に。●賞(4部門およびジュニア、各1名)…プラチナディスク賞(額と賞金50万円)/ゴールドディスク賞(額と賞金30万円)●SMCあるいはMSXの完成プログラムを募集します。●賞(各1名)…プラチナディスク賞(額と賞金200万円)/ゴールドディスク賞(額と賞金100万円)/シルバーディスク賞(額と賞金50万円)⑩応募締め切りは、1984年5月末日。⑪応募先は、〒100-91東京中央郵便局私書箱1180(DMS)ソニー賞ソフトプログラムコンクール事務局⑫応募条件など詳しくは上記事務局まで。お問合せは、ソニー(株)APS開発室(TEL. 03-448-2008)まで。

賢い。

HIT BIT

聖子のパソコン。ひとびとのヒットビット。



Victor



未確認AV物体

テレビ画面にコンピュータ・アニメを合成。今、オーディオとビジュアルの新世界が始まった。

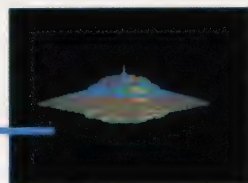
ついに正体を現した、ビクターのMSX-BASIC採用のパソコン。ドキッとさせる第1の特長が〈スーパーインポーズ機能〉です。コンピュータで描いた文字や絵をなんとテレビやビデオ、VHDの画面と合成。スーパーインポーズアダプターを使い、ご覧の様にニューヨーク上空にUFOを飛ばすことも思いのままです。しかも、シンセサイザーなどと組合わせて

すごいサウンドも創造できる。さすが音と映像のビクターとうなずける機能がギッシリ満載。期待のAVパソコン、ついに新登場です ● システム標準価格 ¥219,600 ● AVパーソナルコンピュータHC-6 ¥64,800 ● スーパーインポーズアダプターHC-A602S ¥20,000 ● システムカラーテレビAV-MT15 ¥115,000 ● データーレコーダーHC-R105 ¥19,800



AV
PERSONAL
COMPUTER

イオ



スーパーインボーズを楽しむには、別売のRGBケーブル (HC-C611R) 標準価格 ¥6,000 または、コンポジットケーブル (HC-C612C) 標準価格 ¥4,000 が必要です。

お問い合わせ、カタログ請求は〒100
東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル
日本ビクター(株) インフォメーションセンター
PC-マイコン係 TEL03(580)2861

MSXマークは
マイクロソフト
の商標です。



EPSON

ビジネス・ワープロパソコン シリーズ 新登場。

すべてワープロ・ソフトと24ドット高品質印字漢字プリンタつき。
あなたの仕事にすぐに役立つ理想的なシステムが選びいただけます。



エプソンごあんない

■札幌地区エプソンQC-10IIスクールごあんない
●日本語処理スーパーカルク/日本語ワープロ/データベース %印～%印札幌市中央区北一条西2札幌時計台ビル6F Tel.011-222-2821 エプソン販売株式会社 札幌営業所スクールルーム
■東京地区エプソンごあんない
●QC-10II パソコンスクールごあんない
受講料 ¥5,000 ●ワープロ応用コース %印PM1:30～4:30(3時間) 受講料 ¥2,000 ●ワープロ、作図、作表、グラフスクール %印PM1:00～5:00(4時間) 受講料 ¥2,000 ●日本語処理スーパーカルク入門 %印AM9:30～PM12:30(3時間) 受講料 ¥2,000 ●日本

語処理G.B.Sを使ったデータベース入門 %印PM1:30～4:30(3時間) 受講料 ¥2,000 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F Tel.03-348-6801 エプソン販売トレーニングルームB
●OA展示会・講習会 %印%印%印浦和市岸町4-26-14 日刊工業会館 御ゼミス Tel.0488-87-8585
■名古屋地区エプソンごあんない
●QC-10IIリレーションデータベース(d BASE II)セミナー中級 %印%印PM1:00～5:00 エプソン販売スクールルーム 名古屋市中区新栄町2-13 栄第一生命ビル9F 御パインシステム情報センター Tel.052-916-2886まで
■大阪地区エプソンごあんない
●初心者～上級者向QC-10II常設教室 大阪府岸和田市磯上町5-14-2 ミラクルソフト 担当:古川

Tel.0724-36-3008
●エプソンフェア %印%印大阪市西区江戸堀1-12-3 III・ビル1F フレックス21 担当:増田 Tel.06-446-1591
●HC-20 常設教室開設中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10 芝田グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481
■金沢地区エプソンごあんない
●KC-30 発表展示会(QC-10IIとKC-20の転送デモも行います) %印%印金沢市大手町15-22 Tel.0762-61-8105 エプソン販売株式会社金沢営業所 お問い合わせはTel.0762-62-3216まで

■鹿児島地区エプソンごあんない
●エプソンQC-10IIワープロ講座 %印%印%印宮崎県都城市中町14街区20-5 デンキの寿屋都城店 担当:川端 Tel.0986-22-1258
●中小企業におけるパソコン会計講座-QC-10IIを使って簿記会計から財務会計まで %印%印%印宮崎市橋通1-8-11 宮崎商工会議所 担当:岩崎 Tel.0985-22-2161
●エプソンフェア %印%印%印鹿児島市新屋敷町26-1 安井ビル マイコンランド鹿児島 担当:岩山 Tel.0992-25-7733
●マイコン周辺機器フェア %印%印%印末宮崎市船塚3-210 Tel.0985-26-2811 宮崎大学生協組合 担当:富山まで

パソコンで初めて、国語辞書をROMで内蔵したエプソンの新製品QC-10II。新バージョンのCP/M®と高度な日本語ワードプロセッサを標準装備しています。ワープロとしても、パソコンとして使っても、高速の文節変換入力が可能。ビジネス・パソコンとして群を抜く日本語入力機能を実現しています。

NEW

顧客管理ワープロパソコン

システム価格 ￥905,000

(QC-10II + UP-130K + 顧客管理システム + 付属品)*

お得意先のデータ管理は複雑でしかも常に変化します。多様な情報を「履歴データ」の形で多角的に管理ができます。データの入力も文節変換入力を使えるのできわめてスピーディ。顧客の検索は19もの条件項目の設定で、目的のものをすく呼び出すことができます。ダイレクトメールの発行もラベルシール、はがきの選択が自由自在にできます。

NEW

情報検索部門ワープロパソコン

システム価格 ￥908,600

(QC-10II + UP-130K + エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム + CP-20 + 付属品)*

マーケティングの意志決定や学術の材料に、商用データベースの情報を検索できます。音響カプラとの組み合わせで大型コンピュータとオンラインで接続し、データベースの遠隔日本語端末機として利用ができます。JOIS(科学技術文献データ、医学文献データなど)、PATOLIS(特許などのデータ)NEEDS-IRなど受信可能サービスも豊富です。

NEW

経理部門ワープロパソコン

システム価格 ￥985,000

(QC-10II + UP-130K + 財務会計システム + 付属品)*

煩雑な転記や集計業務に忙殺されている方へ。伝票入力だけであとはコンピュータが処理をします。月次財務諸表・決算報告書を専用紙に印刷し、資金繰実績表も作成してくれます。入力済み伝票の検索・訂正も簡単です。また、会計事務所専用コンピュータKX-20とのコミュニケーションにより、残高転送をするだけで、適確なコンサルティングを受けることができます。

NEW

販売管理部門ワープロパソコン

システム価格 ￥955,000

(QC-10II + UP-130K + 販売管理システム + 付属品)*

商品の売れ行きの動向をハッキリとつかみ、担当者別の売上状況もタイムリーに把握できます。伝票発行、販売統計、売掛管理の3業務すべてを処理。売掛業務を効率化すれば、得意先への請求業務もスムーズになるというもの。サービスの充実した販売活動が実現できます。売上順位(ABC)管理も可能。バランスのよい販売を促進します。

NEW

スーパーカルクワープロパソコン

システム価格 ￥865,000

(QC-10II + UP-130K + エプソン日本語処理スーパーカルク + 付属品)*

あらゆる集計・計算業務に幅広く使える柔軟性のあるシステム。254×63のマス目のできたコンピュータの集計用紙に項目や数値を入力すれば、各種の管理表も自由自在に作成できます。コマンド類はたったの19で、しかも簡単な対話式。ビジネスの実情に精通した方が独自の集計表を作成できます。データをワープロ文書に結合することも可能。

NEW

データベースワープロパソコン

システム価格 ￥881,000

(QC-10II + UP-130K + エプソン日本語処理G.B.S. + 付属品)*

社員データ、文献データ、顧客データ、商品データ、不動産データなどのあらゆるデータをファイリングできます。自動プログラミング機能がありますから、誰でも簡単に独自のデータベースやアプリケーションを作成することができます。ファイルの多元管理のできるリレーショナル型で3種の異なるファイルが同時に使用でき複数条件を設定し検索することもできます。

NEW

英文ワープロパソコン

システム価格 ￥987,100

(QC-10II + UP-130K + Wordstar + Spelstar + Mailmerge + 付属品)*

海外との文書のやりとり、翻訳など、英文ワープロと和文ワープロの2つの機能を駆使することができます。マニュアル不要な対話型でヘルプ機能があり、タイプミスや誤字も自動チェックされ、DMなどの発行も容易。UP-130KIは文字間を自動的に自然に調整するプロポーション機能や、より活字に近い印字のLQ文字機能もあり、美しい英文文書が作成できます。

NEW

教育用ワープロパソコン

システム価格 ￥815,000

(QC-10II + UP-130K + LOGO + 付属品)*

M.I.T.(マサチューセッツ工科大学)で開発された教育用原語LOGOを組みこんだシステムです。特長のひとつがタートル・グラフィックで画面に表示されるタートル(かめ)を「前へ進め」「右に回れ」といった指示を与えるとタートルが線を描きます。このタートルを使ってさまざまなグラフィックを作ることができ、楽しみながら科学的・数学的思考を身につけることができます。

日本語処理が進化した。

NEW

日本語ワープロパソコン

QC-10II

新登場

システム価格 ￥795,000(QC-10II + UP-130K + 付属品)*

*QC-10IIは本体・グリーンモニタ・JSキーボード・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・日本語ワードプロセッサ・自己診断プログラムを含みます。

※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、Super Calc™は米国ソーシム社の登録商標です。





HC-20なら気軽に持てるし、オリエンテーリングの輪ももっと広がる。スポーツの楽しみ方も変わりますよ。

高校時代からオリエンテーリングが好きでチョコチョコ楽しんでたんです。僕、専門はスポーツ力学で、スポーツとしてはハンドボールやってます。一応、国際審判員の資格も持ってるんですよ。

HC-20は発表された時から目をつけてた機種なんです。デスクトップ型のは持ってたんですけど、やっぱりいろんなところに持っていきけるパソコンが欲しくて。スポーツ関係でコンピュータ使って何かやろうと思うとね、機動力があるっていうか、どこへでも持っていきけるっていうのは最高なんです。だから発売と同時に手に入れました。で、自分の研究のためとか、ゲームとかに使ってたんです。プログラムも結構作りましたよ。オリエンテーリングのプログラムもそのひとつ。友達のいる研究室でオリエン

テーリングやってて、僕もスタッフに加えてもらったんです。

プレーだって向上しますよ。

オリエンテーリングってほんとに誰でも楽しめるものですけど、それだけに競技となると厳しいんです。ご存知でしょうけど、いくつかのポイントをどれだけの時間で廻るかっていうのを競うゲームで、日本でも1回の大会で多い時は千人近くなるらしいですよ、参加者が。小さな大会で300人ぐらいかな。で、HC-20は何に使うかっていうと、まずスタートの時間と出た人のゼッケンをインプットしてそのまま記憶させると、ゴールの時も時間とゼッケンを入れる。それで、誰が何分かってコースを廻ったかが出ますね。そこにペナルティを加えて

いき、コース別とか性別、年齢別など、分けた項目別に競技結果が打ち出せるようになっていきます。もちろん全体を一度にプリントアウトすることもできます。

実際、何度か競技でも使いました。スタートはたいてい山の中でしょ。まずHC-20じゃなきゃこういうことはできないでしょうね。あと、ハンドボールの方でもプレーの分析とか審判のジャッジ分析とかに使いたいと思って、研究してます。

スポーツも実技だけで伸びていくんじゃないんですよ。

筑波大学院生：清水宣雄氏

HC-20

HC-20本体価格138,600円、マイクロカセット25,800円

ハンドヘルドコンピュータHC-20——円熟の時代へ。



どくどく生まれる実戦ソフト群。
オフィスから飛び出した
コンピュータは、
新しいビジネスを提案します。

本体価格 ¥138,600 マイクロカセットドライブ (オプション) ¥25,800

ビジネス用から、学習、ホビーそして家庭用までますます充実した専用ソフトウェア集。

EPSON BASICをフル活用したソフトウェアが揃いました。買ったその日から、機能を充分活かせる充実したプログラムの数々。用途に合わせてお選びください。



市販のソフトだけでは物足りないというパソコン通に。HC-20の奥深さを追求する資料集。

デスクタイプのパソコンと同レベルの性能を持つHC-20。BASICはもちろん、機械語も容易に組めます。徹底研究した資料集も、どくどくと発行されています。



- ① Oh! HC創刊号～6号 日本ソフトバンク発行 各 ¥480
- ② HC-20ハンドヘルドコンピュータ6301マシン語入門 新紀元社刊 ¥2,900
- ③ HC-20ハンドヘルドコンピュータ入門ビジネスBASIC 新紀元社刊 ¥2,200
- ④ ハンドヘルドコンピュータ プログラム集 アスキー出版刊 ¥2,800
- ⑤ HC-20 100%活用 技術評論社刊 ¥2,200
- ⑥ ハンドヘルドコンピュータHC-20大事典 ラジオ技術社刊 ¥2,900
- ⑦ HC-20科学技術プログラム集1 工学社刊 ¥2,500
- ⑧ HC-20+QC-10ビジネスネットワーク 新紀元社刊 ¥2,800

- ⑨ ビジネスマンのためのハンドヘルドコンピュータ活用 啓学出版刊 ¥2,800
- ⑩ 誰でも使えるハンドヘルドコンピュータ HC-20 東洋経済新報社刊 ¥1,600
- ⑪ HC-20ハンドヘルドコンピュータプログラミング300題 日刊工業新聞社刊 ¥1,300
- ⑫ 携帯用コンピュータによる新しい会計システム 清文社刊 ¥1,500
- ⑬ ハンドヘルドコンピュータおもしろ便利ノート アスキー出版局刊 ¥880
- ⑭ HC-20ハンドヘルドコンピュータBASIC8週間 全9冊組 ギャルド刊 ¥2,500
- HC-20科学技術プログラム集2 工学社刊 ¥2,500



「HC-20機械語開発ツールMDT20」新登場 (発売中)

●MDT20H6/15,000円

●MDT20H8 15,000円

●MDT20M/10,000円

HC-20、100%活用セット発売中

●HC-20 ●マイクロカセットドライブ ●マイクロカセット3本 ●「HC-20、100%活用」法、HC-20 BASIC8週間」セット価格 ¥158,000

ハンドヘルドにチャレンジ! HC-20、ビジネスセット新発売

ビジネスマンのスケジュールを徹底管理するソフト、セクレタリーメイト。納期、電話番号、時間、収入、支出、メモ等あらゆる管理の代行をします。●HC-20 ●マイクロカセットドライブ ●#702ケーブル ●セクレタリーメイト ●HC-20大事典とソフトテープセット価格 ¥158,000

3月発売

3月発売

RP-80II
RP-80F/TII

UP-130K PCシリーズ対応機

コストパフォーマンスを極め、さらに機能をアップ。
PCシリーズにも対応するRP-80IIシリーズ新登場。

ユーザーニーズに応えPCシリーズとの互換性を
高めたUP-130K PCシリーズ対応機新登場。

●8種類のビットイメージモードによる高精度図形処理。●100cpsの高速印字。●紙送り方式は可変スプロケットフィード(RP-80II、RP-80F/TII)とフリクションフィード(RP-80F/TII)。●印字桁数は40桁(拡大)、80桁(通常)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)、96桁(エリート)、48桁(エリートの拡大)、160桁(エリートの縮小)で、さらに強調文字、アンダーライン機能など多彩な文字種と豊富なファンクション。●通常文字と拡大文字、通常文字と縮小文字などが同行で印字可能。●エプソン日本語ワープロパソコンQC-10・10II、HC-20をはじめPCシリーズ、パーソナルシリーズ、X1シリーズなどのモード選択により、純正プリンタ用の市販アプリケーションソフト使用可能。

■印字速度:100字/秒(普通文字) ■印字方式:インパクトドットマトリクス(9ピン) ■用紙:ファンフォルド紙(4"×10")、ロール紙(8.5" RP-80F/TII)、レター紙(8.5"×11" RP-80F/TII) ■コピー:1オリジナル+2コピー(但し総紙厚0.3mm以下) ■改行時間:約200ms(1/6"=1行時) ■印字方向:通常印字/双方向最短距離印字(ロジカル・シキング)、スーパー/サブスクリプト・ビットイメージ単方向印字(左右) ■文字種類:JIS128文字+ASCII小文字31文字+グラフィック63文字、HC-20グラフィック32文字+X1グラフィック14文字、国際文字32文字、イタリック96文字、イタリック国際文字32文字 ■外形寸法:372W×303D×107H(mm) (RP-80II)、372W×303D×134H(mm) (RP-80F/TII) ■重量:約5kg(RP-80II)、約6kg(RP-80F/TII) ■価格:RP-80II¥79,000、RP-80F/TII¥89,000

●24×24ドットの鮮明な明朝体漢字45cps、普通文字200cpsの超高速印字。●より一層活字に近い高品質字体・LQ(レタークオリティ)文字を採用。●カット紙のセットが簡単なオートローディング機能搭載。●トラクタユニット(オプション)により普通文字136桁、漢字90桁の印字が可能(101~406mmのファンフォルド紙)。●JIS漢字第1水準とJIS漢字第2水準の2機種を用意(第2水準漢字ROMはオプションでも販売)。●シングルピンカットシートフィーダーの取付後、7~14.5のカット紙を200~250枚までプリンタへ自動供給。

■印字方向:単方向指定時のみ左右、他は双方向ロジカルシキング ■文字種類:JIS漢字第1水準2965文字種、JIS漢字第2水準3384文字種、特殊文字・記号667文字種 ■文字構成:漢字24×24ドットマトリクス、普通文字9×17ドットマトリクス(通常文字)、7×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字)、LQ文字15×17ドットマトリクス(通常文字)、11×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字)、プロポーション文字37×17ドットマトリクス(通常文字)、19×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字) ■印字速度:漢字45cps、普通文字200cps、LQ文字67cps、プロポーション文字57cps ■紙送り方式:フリクションフィード、トラクタフィード(オプション) ■外形寸法:604W×363D×130H(mm) ■重量:約14kg ■価格:JIS漢字第1水準機¥298,000、JIS漢字第2水準機¥318,000、シングルピンカットシートフィーダー(オプション)¥90,000

あなたのパソコンとリンクする、
ペリフェラルはエプソン。

ターミナルプリンタ

RP-100 ● RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めた
ビットイメージプリンタ ¥134,000

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル ¥149,800(PC-8001用 ¥152,800/PC-8001mk II、8801、9801用 ¥153,800)
FP-80用漢字ユニット ¥8175 ¥40,000 (JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ ¥189,800(PC-8001用 ¥192,800/PC-8001mk II、8801用 ¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ ¥189,800
(PC-8001用 ¥192,800/PC-8001mk II、8801、9801用 ¥193,800)

UP-130K ●印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K
¥290,000 (JIS漢字第1水準) ¥310,000 (JIS漢字第2水準)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデジタイザ・ホーロープリンタ ¥140,000 (パ
レル仕様) ¥150,000 (シリアル仕様) (オプション)トラクタフィーダー ¥24,000、
オートカットシートフィーダー ¥50,000、キーボードユニット ¥39,000

JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドット・マトリクス・プリンタ
¥158,000 (3月発売)

ターミナルフロッピー

TF-10 ●PCシリーズ専用機 ¥129,800 (デュアル) ¥89,000 (シングル)、FM
シリーズ専用機 ¥125,800 (デュアル) ¥85,000 (シングル)、MZ・FPシリーズ専用
機 ¥122,800 (デュアル) ¥82,000 (シングル) パンビュシリーズ専用機 ¥125,800
(デュアル) ¥85,000 (シングル) レベル3シリーズ専用機 ¥125,800 (デュアル)
¥85,000 (シングル) (3月発売)

TF-20 ●APPLE II専用機 ¥128,000 (デュアル) ¥83,000 (シングル) (増設
ドライブ ¥50,000)

TF-50 ●5.25インチでありながら大記憶容量3.2Mバイト(1台当り・アンフォー
マット時)を実現、しかも大幅にコストダウン ¥180,000 (3月発売)

パーソナルカプ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート ¥49,800

好評発売中 プリント機入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル
¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇 英世 編著

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩田市広丘新田80 TEL.0263-52-2552(代表) ●札幌/〒060 札幌市中央区北一条西24丁目6 TEL.011-222-2821 ●仙台/〒980 仙台市青葉区中央1-12 TEL.022-63-3691 ●長野/〒390 長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251 ●新潟/〒950 新潟市東大通1-2-25北越ビル6F TEL.0252-43-8515 ●名古屋/〒460 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001 ●金沢/〒920 金沢市寿三町2-3-13金沢寿三ビル4F TEL.0762-62-3216 ●広島/〒730 広島市中区鞆町3-13山形ビル4F TEL.082-223-2811 ●福岡/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会ビル4F TEL.092-471-0761 ●鹿児島/〒892 鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL.0992-25-7717 ●お問い合わせの請は、はがきに住所、氏名、年齢、職業、製品名を明記の上、上記のエプソン販売までお申し込みください。

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121 (大代表) ●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071 ●営業所 ●札幌/〒060 札幌市中央区北一条西24丁目6 TEL.011-222-2821 ●仙台/〒980 仙台市青葉区中央1-12 TEL.022-63-3691 ●長野/〒390 長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251 ●新潟/〒950 新潟市東大通1-2-25北越ビル6F TEL.0252-43-8515 ●名古屋/〒460 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001 ●金沢/〒920 金沢市寿三町2-3-13金沢寿三ビル4F TEL.0762-62-3216 ●広島/〒730 広島市中区鞆町3-13山形ビル4F TEL.082-223-2811 ●福岡/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会ビル4F TEL.092-471-0761 ●鹿児島/〒892 鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL.0992-25-7717 ●お問い合わせの請は、はがきに住所、氏名、年齢、職業、製品名を明記の上、上記のエプソン販売までお申し込みください。

SORD



人類に、愛と、勇気と、サクセス。

SUCCESS

新しいサクセス・ストーリーは、新しいデータ・ベース・マシーンから生まれる。



※写真のマイクロカセットデータレコーダはオプション ※オプション価格・マイクロカセットデータレコーダ:25,000円・プリンタ:30,000円

統合ソフトでサクセス! I-PIPS、電卓、通信、ワープロ機能の各内蔵ソフトがメディア交換なしで使える統合ソフトを搭載。A4サイズのボディでは考えられないソ^{ウル}パワーを発揮します。コンピュータは誰もが使える道具、というソードの基本思想が、また“不可能”を“可能”にかえてしまった。
I-PIPSでサクセス! 実績No.1のノープログラム言語PIPSを更に使い易くしたI-PIPSを搭載。ヘルプ機能つきファンクション誘導方式で、誰でも即、使えます。

(新発売)

サクセス

PERSONAL DATA BASE MACHINE IS-11

本体価格:179,000円(寸法:W300×D215×H53mm)

ソフトウェア ●データを有効活用できる最新ソフトウェアシステム搭載 ●ノープログラム言語I-PIPSを標準装備。ファンクション誘導方式(ヘルプ機能付)でマニュアルレスを実現 ●英文&カタカナのワープロ機能を標準装備。日本語ワープロ(発売予定オプション)も使える高機能 ●OA電卓・通信機能を標準装備 ●マイクロカセットデータレコーダ(オプション)でフロッピー並の操作性を実現したテープオペレーティングシステム ●本体にセットできる40字/行のサーマルプリンタ(オプション) **ハードウェア** ●A4サイズ、1.9kg、充電バッテリー ●大容量データエリア(標準32KB、最大64KB)●バッテリーバックアップ ●ビットマップ、マルチウィンドウ機能の大型液晶ディスプレイ ●CRTやフロッピーにも接続可能(発売予定オプション) ●すぐれたキータッチの本格漢字対応キーボード ●各種アプリケーションパック(発売予定オプション)で専用機化が可能

コンピュータの大衆化を技術で推進する
ソード株式会社

221-1501代 ●九州営業所(092)473-7331代 ●ソード札幌(011)736-6107代 ●ソード・ビジネス・コンサルタント(03)342-7401代 ●ソード・ビジネス・システムズ(03)486-8641代 ●ソードOAシステムズ(03)237-0321代 ●NEWYORK212-759-0140(SORD COMPUTER OF AMERICA,INC.) ●LOS ANGELES213-622-0244(SORD COMPUTER OF AMERICA,INC.) ●LONDON01-930-4214(SORD COMPUTER SYSTEMS,LTD.) ●DUSSELDORF(0211)8798300

ソードエンジニアリングサービス

(03)253-6611 ★ソードコンピュータのメンテナンスサービスをお引き受けいたします。

パンフレットをお送りします。

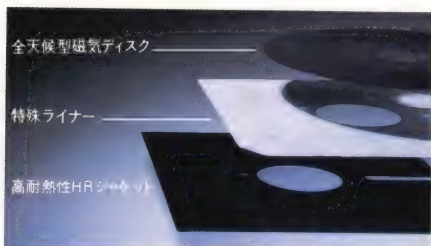
ハガキに資料請求券を貼付し、氏名、勤務先の住所・電話番号・所属を明記のうえ、お申し込みください。送り先:〒104 東京都中央区八重洲2-7-12 京橋K-1ビル ソード株式会社宣伝課

マイコン
P 4.18
資料請求券

maxell

収集し、消化し、吸収し、ふつふつと発酵を。

と彼はいう。その情報を、大量に、いつまでも確実に記録しておくのが、マクセル・フロッピーディスク。ディスクはマクセルだけの全天候型磁気ディスクです。温湿度変化に強く、高耐久性を確保。どんな環境の中で使用しても、いつでも安定した特性を発揮します。ディスクを守るHRジャケットも、マクセル独自のもの。この



HRジャケットは、60°Cの高温下でも変形しない、高い耐熱性を有していますから、あらゆる条件下で安心して使えます。いつでも一歩先をいくマクセル。情報を発酵させ、クリエイティブしていく人にマクセル・フロッピーディスク。

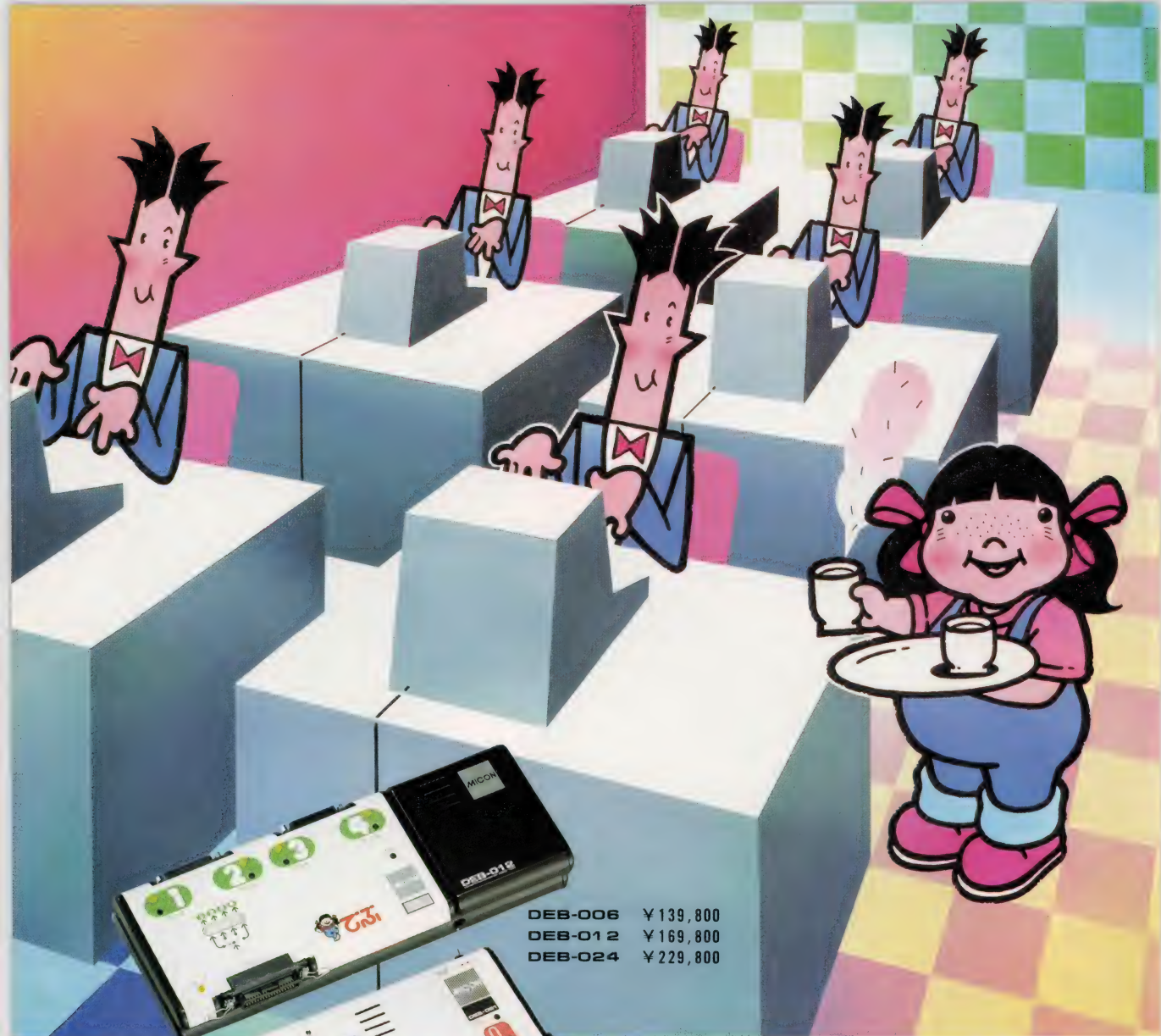


maxell FLOPPY DISK

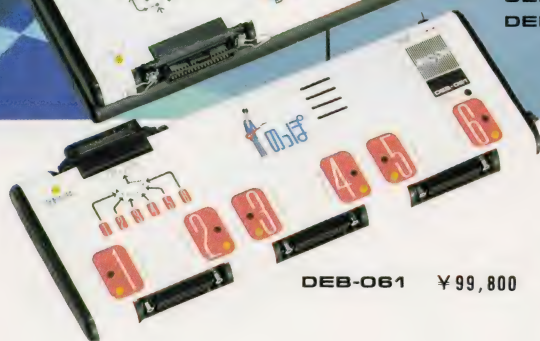


情報はクリエイティブの栄養素だ。





DEB-006 ¥139,800
DEB-012 ¥169,800
DEB-024 ¥229,800



さあーさあー、寄ってらっしゃい見てらっしゃい。
計算したい方お役に立ちます。集計したい方お役に立ちます。書類作成したい方お役に立ちます。工場、オフィス、総務、経理、営業、研究、開発、製造……とにかくお役に立ちます。何かと便利なパーソナルコンピュータ。

さあーさあー、寄ってらっしゃい見てらっしゃい。
パソコンで印字(作画)待ちをしたくない方お役に立ちます。

何かと便利なパソコン、 何かと便利な**てふ**と**のぼ**

プリンタ(プロッタ)の並行処理したい方お役に立ちます。プリンタ(プロッタ)を共同利用したい方お役に立ちます。パソコン6台、プリンタ(プロッタ)4台、押しボタン切換え、自動切換え、コマンド切換え、巨大バッファ、漢字、グラフィック、作画の紙替え、高速処理……とにかくお役に立ちます。何かと便利な**てふ**と**のぼ**

お問い合わせは
マイコン・インフォメーション・センター TEL 03-476-6000

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL 03-476-6081(代)

DENON FLOPPY DISK 新発売!



地球が安定している限り、《信頼度》は限りなく100%へ

●デンオン新開発「高安定微粒子のコンピュータ・グレード磁性体」採用により、比類ないデータ・クオリティを獲得。●ディスクの超安定ドライブを追求し、クリーン効果と潤滑効果を両立する特殊な専用素材を新開発・使用した高性能ジャケット。●シビアに設定された自社規格と、徹底した「クリーン・プロダクツ・システム」で、100%エラーフリーを追求した高信頼性を実現。●高温高湿・低温低湿の悪条件にも卓越した安定性を発揮。実使用テストでは1,000万バーストトラックを超える高耐久性を実証。●電磁変換特性をISOリファレンスディスクの中心値に設定し、あらゆるFDDとのコンパチビリティを確保。

8インチ F1S 128 (片面・単密度)
F2D 256 (両面・倍密度)
F2D 512 (両面・倍密度)
F2D 1024 (両面・倍密度)

5インチ M1S (片面・単密度)
M1D (片面・倍密度)
M2D (両面・倍密度)

フロッピーディスク
DENON

デンオンフロッピーディスク。





Imaging the Future
FUJI FILM

50
Years Since 1934

No.1宣言。



Super High Reliability

Super Heat-Resistant Jacket

Super High Runnability Binder System



Super Hub Ring

Super High Randomization Coating

No.1タフネス。Superハブリングが、フロッピーディスクを変えた。

全身、高品質で新登場です。富士フイルムフロッピーディスクSuper HR。そのすべてが、新しい。
Superハブリングは、厚さ10ミクロン。センターホールを強化し、ドライブ装着時の安全性が大幅に向上。
2000万パス以上の耐久性を獲得。独自の複合添加剤を加えたSuper HR バインダーシステムの成果。
3%モジュレーション。磁性体をランダムに並べる画期的な塗布技術が、安定した入出力特性を実現。
60℃ジャケット。60℃の高温でもトラブルがないよう、塑性変形温度を向上させて、メディアを保護。
100%サーティファイ。様々な環境条件で優れた性能を発揮するよう、JIS、ISOより厳しい規格にて保証。
5カラー・ラベル。ファイリング適性を向上させるため、5色のカラー・ラベルと数字のラベルを用意。

フロッピーディスク・モニター募集 富士フイルムフロッピーディスク Super HR新発売を記念して、Super HRシリーズのMD1D、MD2D、MD2DDのモニターを募集いたします。ご希望の方は下記応募要領にてお申し込みください。抽選で100名様にも、MD1D、MD2D、MD2DDのいずれかご希望の製品1枚、およびアンケート用紙をお送りします。モニターの後、アンケートにお答えください。〔応募要領〕：官製ハガキに「Super HRモニター希望」と明記のうえ、①氏名 ②住所 ③年齢 ④性別 ⑤電話番号 ⑥使用パソコン機種 ⑦パソコン経験年数 ⑧ご希望のフロッピーディスクの品種（MD1D、MD2D、MD2DDのうちいずれか1つ）を記入し、上記へお送りください。（応募はハガキ1枚に1件のみとさせていただきます。）なお、当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。（締切り）：昭和59年4月30日（当日消印有効）

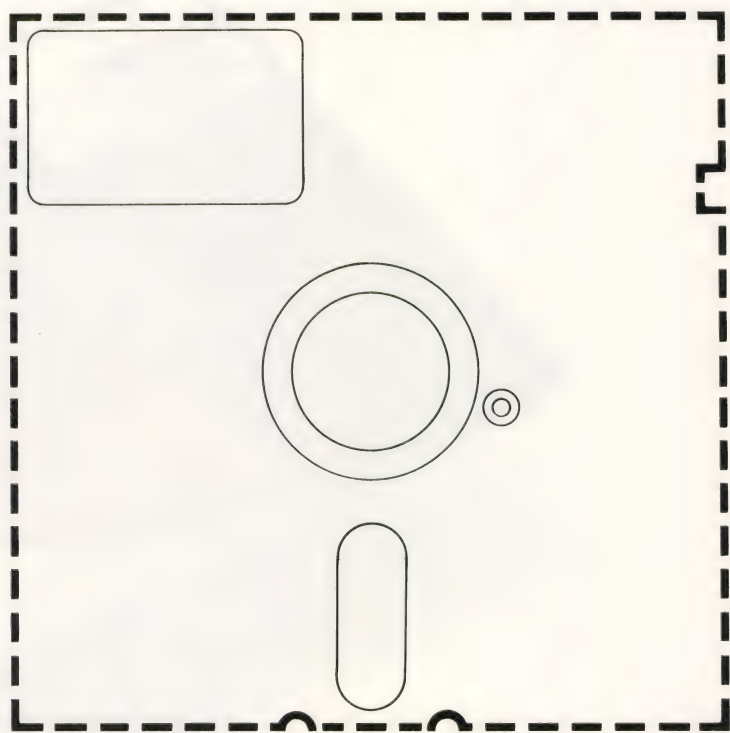
新発売

FUJI FILM FLOPPY DISK
Super HR

富士写真フイルム株式会社 磁気材料営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30 〒106 TEL.(03)406-2327

★お問い合わせ・資料請求は、上記までどうぞ。

サブミクロン、10倍きびしい検査



100%正確でなければ、すべて“ERROR”。
コンピュータは、ミスを受けつけません。

いまやフロッピーディスクは、パソコン、ワープロに欠かせない記録メディアとして大活躍。フロッピーディスクにとっては、もちろんうれしいことですが、反面つらいことでもあります。さまざまな環境に耐えられる、より一層の信頼性が必要とされるからです。たとえば音楽なら、音を聴くのは人間、100%の再生率でなくてもメディアの役目を果たすことは可能です。しかし、データやプログラムの場合にはそうはいきません。

技術の差が目

の眼。—— メモレックスの証明。



相手は“0”か“1”かというコンピュータ、たとえ1ビットのミスでさえも許容してはくれません。コンピュータとリンクする記録メディアに品質の信頼性がまず第一に求められるのは、そのためです。メモレックスでは、要求されるミクロン単位の検査規格を独自に1ケタ下のサブミクロン(1/10³⁰⁰)単位に設定。その苛酷なまでの品質基準をクリアしたフロッピーディスクだけにしか、メモレックスのラベルははられません。“MEMOREX”——それは卓越したパフォーマンス。まさに、“MEMORY EXCELLENCE”の証しです。

コンピュータ・メディアのトータル クオリティを追求するメモレックス。

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立されたメモレックス。以来、一貫してトータルクオリティを追求。その豊富な経験と確かな技術がフロッピーディスク一枚一枚のクオリティに生きています。またこの4月には、新たに岐阜工場も完成。ますます急増するフロッピーディスクの需要におこたえできるよう、万全の生産体制をいしています。メモレックスは、いまや、世界22か国に法人をもち、世界の多くの人々に愛されています。

(新発売)

リトラクタブルケース入り



日本メモレックス株式会社

本社=〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……………(03) 273-8901(大代表)
 磁気製品営業部……………(03) 457-0811 大阪支店……………(06) 203-6601
 名古屋支店……………(052) 231-5005 広島営業所……………(082) 228-1780
 九州営業所……………(092) 471-3290 札幌……………(011) 221-3821

に見える。メモレックスのフロッピーディスク

★ただいま、店頭でリトラクタブルケース入りメモレックス・フロッピーディスクをお買いあげの方に、「オリジナル磁気遮蔽ケース」をさしあげています。

資料請求券
FD
マイコン

実力スター、 プリンタのスター



プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、パソコンライフがもっと熱くなります、面白くなります。たとえば、データ管理、ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆるプリンタニーズに応えるべく、DPX510を皮切りに個性豊かなプリンタのスターを描きました。多彩な機能を持ちながら、それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。プリンタを専門に手がけたスター精密ならではのすぐれたコストパフォーマンスを実現しました。



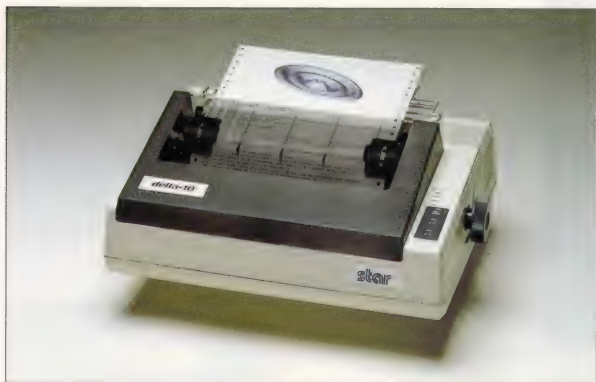
アメリカで買われた実力
スターの看板スター。

DPX510

- このクラスでは群を抜く毎秒120桁、毎分60行。
- 上級機なみのマイクロインストラクション。
- オプションで8Kバイトまで拡張可能。
- イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)(標準)、シリアル(オプション)■印字構成…普通文字: 9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック: 7×6、グラフィックモード: 8×480(標準密度)、8×960(倍密度・倍速倍密度)、8×1920(4倍密度)、8×640(画面コピー)(Pタイプ)■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■用紙送り方式…可変スプロケットフィード&フリクションフィード

¥85,000



毎秒160桁の高速印字
コストパフォーマンスに秀でたスター。

delta-10

- 160CPS、毎秒240桁の高速ブランクスキップ。
- プロポーショナル印字など、先進の機能を満載。
- 5種類のグラフィック機能で、プリント機能がぐんと充実。
- ダウンロード文字を192種に、大きく拡大。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)(標準)、シリアル(RS-232C)(標準)■バッファサイズ: 8Kバイト■印字構成…普通文字: 9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック: 7×6、グラフィックモード: 8×480(標準密度)、8×960(倍密度・倍速倍密度)、8×1920(4倍密度)、8×640(画面コピー)■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■印字速度…160桁/秒■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm(80桁/行印字)

¥145,000(新発売)



高速160CPSで15インチ幅印字
オフィスで顔の広いスター。

delta-15

- 160CPS、毎秒240桁の高速ブランクスキップ。
- 8Kバイトのプリントバッファを標準装備。
- プロポーショナル印字など、先進の機能を満載。
- シリアル、パラレルの両インターフェイスを標準装備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字: 9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック: 7×6、グラフィックモード: 8×480(標準密度)、8×1632(倍密度・倍速倍密度)、8×3264(4倍密度)、8×640(画面コピー)■印字桁数…136、163、233(65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、ダウンロード192種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm(136桁/行印字)

¥178,000(新発売)

パソコン・ライフを熱く

人気スター。 が顔をそろえた。



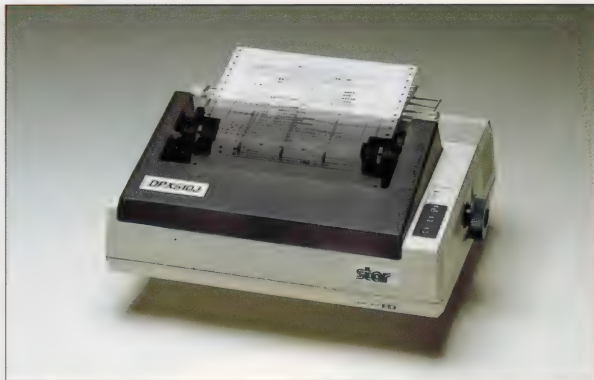
15インチの印字幅。
ビジネスにも活躍のスター。

DPX515

- 週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
- オプションで8Kバイトまで拡張が可能。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。
- 裏面から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリクス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(オプション)■印字桁数…136、163、233桁、(拡大文字は65、81、116桁)■印字速度…120桁/秒■文字種類…標準ASCII196種、イタリアンASCII96種(Fタイプ)、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm(136桁/行印字)■文字間隔…10、12、17桁/インチ(拡大文字は5、6、8.5桁/インチ)

¥128,000



漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

- JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
- 毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
- 4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリクス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁/秒、漢字モード約20桁/秒■文字種類…標準ASCII196種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm(80桁/行テキストモード)、3.1(高さ)×3.3(幅)(漢字)桁/インチ(拡大文字は5、6、8.5桁/インチ)

¥128,000〔新発売〕



200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

- 驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
- リバースフィード機構完備。
- オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
- NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリクス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔標準〕■バッファサイズ:16Kバイト■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリクス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm(80桁/行印字)

¥168,000〔新発売〕



超高速200CPSで15インチ幅印字
幅広い活躍が見込めるスター。

radix-15

- 驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
- 16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
- パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備。
- リバースフィード機構完備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリクス■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリクス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233、(拡大文字は65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII196種、イタリアンASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、NLQ96種、ダウンロード192種

¥198,000〔新発売〕

star

スター精密株式会社

本社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウェンズビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122

する、プリンタのスター。

まず、アメリカでデビュー。
スターダムにのし上がったんだよ。

鈴木清順

ホームグラウンド、日本でも
今や、スターの貫禄だね。

藤田敏八

スターを使い

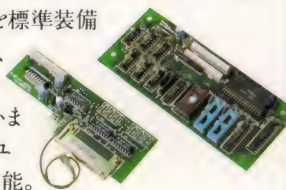
なぜスターなのか、どこがスターなのか。スターの秘めたる部分を公開します。

このクラスでは群を抜く高速印字で、スター。印字スピードは毎秒120桁、1秒でほぼ1行分を打ってしまいます。改行スピードも10行／秒という速さ。行数が多くなればなるほど、その能力が発揮されます。プリントアウトで何より求められる、速さの問題を軽くクリアしました。高印字品質に加え、多彩な表現力で、スター。普通紙に、くっきりとプリントアウト。しかも、拡大・強調・二重印字、アンダーライン、スーパー／サブスクリプト(上付き、下付き印字)など、文中での表現もできます。またDPX510

Fタイプはイタリックの印字も可能です。グラフィックモードは標準密度、倍密度、倍速倍密度、4倍密度の4種にDPX510Pタイプは画面コピー機能を持ち、鮮明な図形を出力できます。ハードな使用に充分応える丈夫さで、スター。丈夫で長持ち。スターのプリンタはヘッドに硬度の高いセラミックガイドを使用。これにより、ピンは1億文字という驚異的な耐久力を実現しました。インクリボンも80桁印字で約250万字(3万行)という長寿命です。



使いやすさプラス他にない寛容性で、スター。ロール紙ホルダーやファンフォールド紙用のトラクタユニットを標準装備しました。また、オプションとして最大8Kバイトまでのバッファユニットを搭載可能。



パソコン・ラ

実力派だから
国際スターになれたんや。

大森一樹



名・実ともにスターの要素を備えた実力機
■120桁/秒、60行/分の高速印字 ■用紙を選ばない
可変スプロケット&フリクションフィード方式 ■上級機な
みのマイクロインストラクション、ダウンロード文字機能 ■
普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット ■豊富
なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、
8×1920ドット(4倍密度) ■印字桁数80、96、136
桁(拡大文字40、48 68桁) ■標準・パラレルイン
ターフェイス(セントロニクス準拠)

DPX510

¥85,000



star 

スター精密株式会社

本 社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウェ/エストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550-..... ☎06-535-1122

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密株式会社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
マイコン845

THE RUNNER

世界で愛さ
ライトマン。



れる名品。

いいものを選ぶ眼をもつ人たちにだけ
愛される——信頼のライトマン

世界の“名品”。——ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決して高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるもの、これこそ“名品”と呼ぶにふさわしいのではないのでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォランナーから。



Specifications

●Print Method: Dot matrix, 9×9 ●Print Speed: 120 cps, 63 lpm, line spacing: 100ms. ●Line Spacing: 1/6", 1/8", 7/72", programmable N/72", N/144", N/288". ●Paper Feed: Friction feed Pin feed ●Character Set: Full 96-character ASCII with true lower case descenders, 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●Graphics Bit image: 480, 960, 576 dots per line. ●Interface: Centronics 8bit parallel (Standard) ●Characters per Line: 80, 40, 132, 66. ●Size: 2 7/8" (H) × 10 9/16" (D) × 14" (W) Weight 11 lbs.

定価 84,800円

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォランナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263-7809<代>

Inforunner Corporation

1621 Stanford Street Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

SEIKOSHA

新型GPジュニア



兄貴ゆずりの
機能性に加え、
MSX 対応、
おまけに低価格と、
イイことづくめの頼もしい
プリンタです。

- **MSX** 対応。● 5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。
- 横2倍文字が印字可能。● グラフィックデータの印字が可能。
- インクリボン交換により7色印字が可能(オプション)。● 1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。● バッファフルになると、自動印字機能が可能。
- 自己印字テスト機能を内蔵。 ※ **MSX** マークは、マイクロソフト社の商標です。

¥29,800

Graphic MSX Printer
GP-50MX

GP-500M PCシリーズ対応プリンタ



¥49,800

- 文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種
- タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。● 1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。
- 適応機種 ● Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001MK II、PC-8001、PC-8001MK II、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

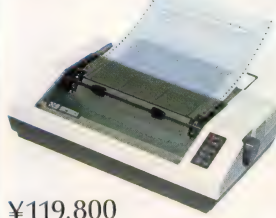
GP-500F FMシリーズ対応プリンタ



¥49,800

- 文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種
- タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。● 1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。● 倍密度グラフィックの印字が可能。
- 適応機種 ● FM-7、8、IIに対応。

GP-550E 多目的漢字プリンタ



¥119,800

- PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
- FMシリーズ用ROM # GP-55880 ¥5,000
- NEO純正漢字ソフト用ROM # GP-55881 ¥5,000

BP-5420M 大容量ビジネスプリンタ



新発売

¥298,000

- モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類 ● 多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能 ● 印字方式は、インバートマトリクスで、両方向は最短距離印字方式
- パラレル/シリアルの2つのインターフェイス機能内蔵

● GP-700M、GP-550Eの「プリンタ使いこなし読本」発売中 ¥1,700

資料請求
5

テクノアーティスト大募集

GP-700M

アートグランプリ



SEIKOSHA

GP-700M

高品位カラープリンタ

¥99,800 ●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能 ●FMシリーズ用ROM # GP-70880 ¥5,000 ●オプションビデオインターフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能 # GP-70060 ¥16,000

締切せまる!
5月15日

「プリンタ使いこなし読本」新紀元社刊 定価1700円発売中

ハードコピーをお送りください

A コンピュータ・アート部門
コンピュータの特性をフルに活用したカラーグラフィックス

B アニメーション・イラスト部門
CRTをスケッチブックにした楽しいアニメ・イラストレーション

締切 昭和59年5月15日(当日消印有効) 発表 昭和59年7月下旬 本誌上にて発表

応募要項

機種 カラープリンタGP-700Mを使用する。
(本体は特に問わず)

資格 特に問わず(但し、小・中学生は、あらかじめ保護者の了解を得て、応募してください。)

方法 CRTディスプレイに描いたカラーグラフィックスを、ハードコピーして郵送。オリジナル作品に限る。

権利 主催者に帰属。

ゲスト審査員 松本零士

主催 株式会社 服部セイコー / 株式会社 精工舎

賞

GP賞	賞金30万円とトロフィー	1名
優秀賞	賞金10万円とトロフィー	2名
入賞	SEIKO腕コン	6名
佳作	ALBAアストロボイス	20名

応募・問い合わせ先

〒102 東京都千代田区麹町4-3-4 宮ビル8階
(株)JMS企画内 (GP-700M アート・グランプリ事務局)
☎(03) 261-2541

●GP-700M取扱店にて応募チラシを配布しています。詳しくは店頭で。

《代理店》

アーバン電子株

〒730広島県広島市中区大手町1-1-23 ☎082-246-0993

大江株

〒467名古屋市中区瑞穂区妙音通3-45大江ビル4F ☎052-851-7251

株キンキ

〒862熊本県熊本市大江4-21-3 ☎0963-71-1211

近畿システムサービス株

〒542大阪市南区日本橋1-23-1住友銀行日本一ビル ☎06-644-6611-6

日本リパテック株：東京本社

〒151東京都渋谷区代々木1-58-10第一西脇ビル ☎03-375-8321

：大阪支店

〒531大阪市大淀区中津1-18-18若杉ビル ☎06-372-4021

株太陽

〒112東京都文京区音羽1-22-18 ☎03-943-3443

《特約店》

株五十鈴商会

〒462愛知県名古屋市中区瑞穂区2-7-5 ☎052-915-8291

いなざわ電器

〒676兵庫県高砂市高砂町東農人町1753 ☎07944-2-0934

エム・ディ・エス

〒243神奈川県厚木市寿町1-2-16朝日本厚木マンション207 ☎0462-24-5725

株OAシステム ジム堂

〒251神奈川県藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221

オスカー・プロジェクト

〒371群馬県前橋市関根町535 ☎0272-33-4125

兼立電工株：熊谷店

〒360埼玉県熊谷市弥生2-82 ☎0485-24-5727

コンピュータールームぶん

〒796愛媛県八幡浜市昭和通1226 ☎0894-24-4457

システムソフト南国

〒891-01鹿児島県鹿児島市下福元町721-1南国ビデオビル内

☎0992-69-2395

株シービーユー・オモト

〒530大阪市北区梅田1-2-220大阪駅前第2ビル2F ☎06-344-3227

杉山理化学株

〒420静岡県静岡市北安東5-25-32 ☎0542-45-4465

株正興商会

〒812-91福岡県福岡市博多区東光2-7-5 ☎092-411-4761

タンディ・コンピュータ・センター：銀座センター

〒104東京都中央区銀座4-9-13国土館ビル1F ☎03-545-8535

：大阪センター

〒556大阪市浪速区日本橋4-8-16服部ビル2F ☎06-644-6051

株電技パーツ

〒030青森県青森市中央1-21-15 ☎0177-77-4141

平安電工株

〒600京都市下京区五条通新町西入 ☎075-361-1391

マイコンセンターウエノ

〒420静岡県静岡市濰原3-14-16コハラビル6F ☎0542-47-6211

松田電機株

〒522滋賀県彦根市京町2-2-24 ☎0749-22-3185

株電巧堂チェーン

〒030青森県青森市安方2-11-9 ☎0177-73-1611

電巧堂チェーン小松電気株

〒031青森県八戸市長横町17-1 ☎0178-45-7211



5 インチ

NEW CF-82シリーズ

CF-82シリーズは共通ドライブユニット

[BDU：ベースドライブユニット]とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー[FCB：フロッピーコントローラーボードモジュール]との2ピース構造です。

FCBは各パーソナルコンピュータ用にそれぞれ用意されておりBDUの後部から内部スロットに挿入します。

このようにメインとなるドライブユニットBDU自体は共通ユニットですからコントローラーFCBをどのタイプにするかで自由な選択が簡単にできるのです。これはユーザー・販売店のみな様に共通の画期的なメリットとCOMMANDPOST®は考えます。

BDU：ベースドライブユニット

CFB 820 ¥108,000

FCB：フロッピーディスクコントロールモジュール

CFB-8201

NEC PC-8001 PC-8001MK II
PC-8001 PC-8001MK II PC-8801
PC-9801 PC-9801 E/F
¥29,000

CFB-8202

富士通 FM7 FM8
¥25,000

CFB-8203

日立 BM3MK I ~ MK V
¥25,000

CFB-8204

東芝 パソピア パソピア7
¥25,000

CFB-8205

シャープ MZ80B MZ2000
MZ2200 MZ5501 X1
¥10,000

CFB-8206

各増設用 NEC PC-8801MK II
¥10,000

CFB-8207

MZ用インターフェイスカード
¥22,000

CFB-8208

X1用インターフェイスカード
¥22,000

8 インチ

CF-88シリーズ

全機種インターフェイス別売

CF-88MZ

シャープ MZ5500
¥308,000

CF-88BM3

日立 レベル3
¥308,000
ケーブル付属

衝撃

のデビュ

羨望のオールマイティフロツビー

CF-82



CF-88PC
NEC PC8800 PC8800MK II
PC8001MK II PC-9800 E/F
¥308,000

CF-88PC-98
NEC PC-9800
¥288,000
ケーブル付属

CF-88MBC
サンヨーMBC-100 FDS-1000 MBC-200
¥308,000

CF-80シリーズ
W88 H172 D350



CF-80シリーズ
W130 H252 D470



NEW!! CF-82シリーズ
W114 H180 D357

各専用5インチ

CF-80シリーズ

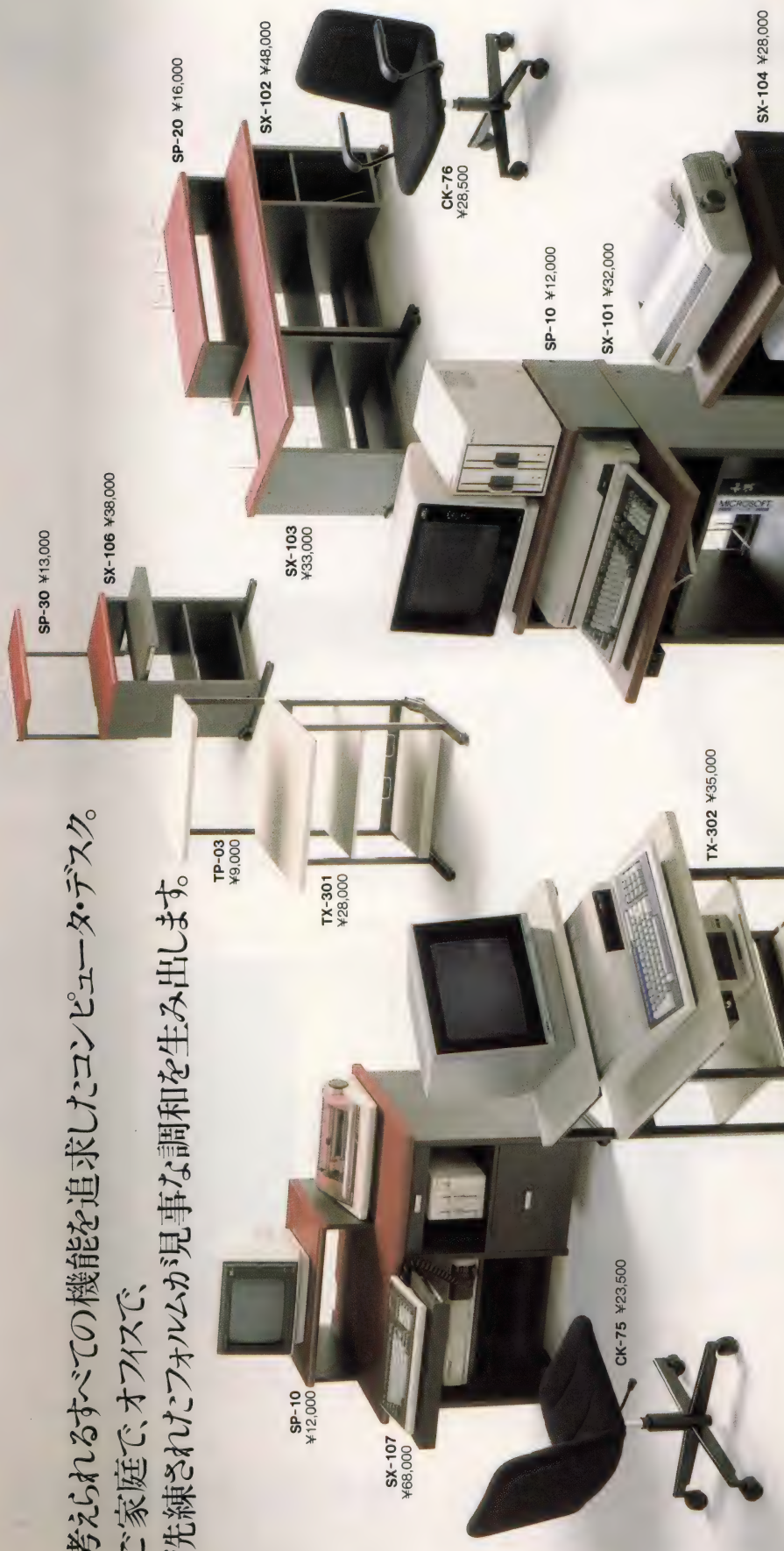
シングルドライブからデュアルドライブへの増設が可能。

●お近くに販売店のない場合は4月20日売のM.C.といって藤沢本社までお問い合わせ下さい。

湘南電送機器株式会社

〒252 神奈川県藤沢市高倉12 湘南台中央ビル
☎(0466) 45-3535 (コマンドポスト販売グループ直通)
☎03-235-0264 東京営業分室(タイシン精機内)

考えられるすべての機能を追求したコンピュータデスク。
ご家庭で、オフィスで、
洗練されたフォルムから見事な調和を生み出します。



Hamilex COMPUTER DESK

ハミレックス / コンピュータ・デスク シリーズ

- 木製デスク SK-101(パソコン・ワープロデスク)、SK-102(ワイド実用OAデスク)、SK-103(プリンターデスク)、SK-104(サイドチェスト)、SK-106(パソコン・ワープロデスク)、SK-107(ミニバー・サルデスク)、SP-10 SP-20 SP-30(オープンシェルフ)
- パイプデスク TX-301(パソコン・ワープロデスク)、TX-302(デスク・プレーン付パソコンデスク)、TP-03(オープンシェルフ)
- その他 専用HAチェア(CK-75、76)、パソコン電源(K-11、12、13、14)、ペーパー・トレイ(K-15)、ファイル・サポーター(K-17、18、19)

ハヤミ工業株式会社

本社 千葉県伊豆郡木之本町木之本 電話 0498-2-4334(代)
東京営業所 〒103 東京都中央区日本橋小舟町15-17 協栄ビル 電話 03-664-2484(代)

★ハミレックス製品のお求めは全国有名マイコンショップで。
★お近くに取扱店のない場合は通信販売いたします。
カタログのご請求はハヤミ工業(株)マイコン店まで……

ORANGE SERIES

オフィスワークをグローバルに広げる。

OAファニチャー

GLOBAL SPACES

IBM5550
専用デスク
55-デスク DBL-370
¥69,500



バイレベルデスクII
DBL-320 ¥62,000



オーバートップUNI-321
¥16,000 (オプション)
サイドテーブルUNI-322
¥12,000 (オプション)



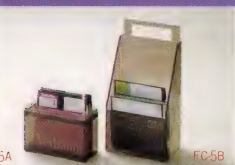
198Fデスク DSF-398
¥59,800



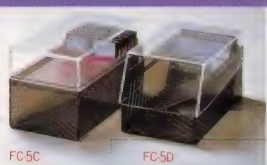
198Fラック RA-408
¥49,800



ユニバーサルステーションII UNI-320
¥59,800



ミニフロッピーケース(5インチ用)
¥3,980



ミニフロッピーケース(5インチ用)
¥4,980



データホルダー DH-1
¥11,000



データホルダー DH-3
¥13,800



ノイズキラー付タップ T-2
¥8,800



ヒューズノイズキラー付タップ (12A用)
¥11,800

銀座7丁目

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5横松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市 今 6 - 11 - 17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡 ☎092-471-6721
仙台 ☎022-65-3119
大阪 ☎06-365-8664
札幌 ☎011-611-3450
名古屋 ☎052-261-2561
USA連絡所/1983 LANDINGS DR. MOUNTAIN VIEWCA. 94043
TEL (415) 962-0820
香港代理店/6 HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG. WANCHAI, HONG KONG.
TEL: 5-294433-5-292122

※送料は別途料金となります

ノックダウン組立式

SANWA SUPPLY INC.

社員募集

商品企画

宣伝企画

営

業

資料請求券
マイコン5

SPACE CRUISER

TAITO
ELECTRONICS

NIDECOM
for Better
Computer-
Living **SOFT**
タイマーテーブルゲームシリーズ

ソフトなのに

株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して
生まれた、タイマーテーブルゲームシリーズ。
テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ
感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。

歯が

AD2100年。地球の平和を脅かす侵略者に敢然と立ち
向かい、敵惑星を破壊させるまでを描く大宇宙クルージ
ングゲーム。最初に敵UFO連隊、続いて流星の雨あられが
押し寄せるアステロイドゾーンに遭遇。待望の宇宙ステ
ーションにドッキングすれば、バルサー砲が搭載され武装
強化。いよいよエイリアン群、敵惑星に挑みます。敵クレ
ーター基地のハッチから発射されるミサイルをかいぐり基
地を撃破し、破壊用ブースターで敵惑星を爆破してください。

★スペースクルーザー

¥4,500(カセット版)

¥7,500(5"FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000

●X1シリーズ●FM-7/-8

立たない。

堂々完成!

PC-9801シリーズ用新発売
5"FD版は2D、2DD共用タイプです。

★フロントライン

¥4,500(カセット版)

¥7,500(5"FD版)

●PC-9801シリーズ●PC-8801

●MZ-2200/-2000●X1シリーズ

●FM-7

自兵戦、戦車戦と、次々に展開する
戦闘場面。ウォーゲームの決定版で
す。画面は、地雷原、谷間戦、草原
戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破
して、敵陣地占領でPART I。つづ
いてPART II、IIIと進みます。

★ワイルドウェスタン

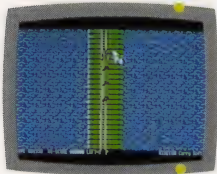
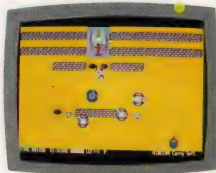
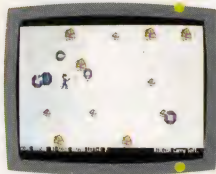
¥4,500(カセット版)

¥7,500(5"FD版)

●PC-8801●MZ-2200/-2000

●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、
痛快、迫力満点の西部劇。馬上のシ
ュエリは拳銃一丁で徹底抗戦、列車
を目的地まで守りぬきます。画面の途
中では馬が放り上げたコインを射ち
ぬくとボーナス得点が2倍にUP。



ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト(PC-8801、FM-7 8) キーボードトレーニ
ング、ファイリングゲーム、F.B.I. アントタッチャブル(X-1) 三次元迷路、グランプリ、ジ
ムカーナ、クワックス(MZ-700) ●各 ¥3,000~¥3,500



株式会社ニデコ

■ニデコムソフトセンター

〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課) ☎03(253)0761代

■ニデコムソフト情報センター

〒101 東京都千代田区神田須田町1-7-1 ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)

☎03(251)8061代

■本社

〒102 東京都千代田区九段南4-5-11 ☎03(262)9511代

中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出
張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコム・ソフトセンターまで。/ソフト内容に
ついてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコム・ソフト情報センターまで。

新登場



ミニフロッピーディスクユニット 119,800円
(標準機)
NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせません。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたくて、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

(アメリカ製)

ノートロニクス社の湿式ヘッドクリーナー。



CMP-145



CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスク
CMP-145 <湿式>
(5インチFD用)標準価格8,500円

CMP-148 <湿式>
(8インチFD用)標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144 <湿式>
(カセットテープ用)標準価格2,900円

★NECタイプ(PC-8001/-8001mk II/-8801専用機)NH-200F-PC ¥147,000(コントロール基板内蔵)、接続ケーブル(PC-8001用)P02 ¥5,000、接続ケーブル(PC-8001mk II/-8801用)P01 ¥5,000

★シャープタイプ(MZ-80B/-2000/-2200-XI専用機)NH-200F-MX ¥119,800。コントロール基板(MZ-80B/-2000/-2200用)FDC-MZ01 ¥19,800、コントロール基板(XI用)FDC-X01 ¥19,800、接続ケーブル(MZ-80B/-2000/-2200-XI用)M01 ¥8,000

★富士通タイプ(FM-7/-8専用機)NH-200F-FM ¥138,000(コントロール基板内蔵)、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01 ¥14,800

＜主な仕様＞●記録方式:両面倍密度記録(MFM)●記憶容量:655,36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256Kバイト/セクタ●トラック数:80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度:48TPI●セクタ数:16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間:6msec●電源:AC100V 50/60Hz●消費電力:39W●外形寸法:185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量:4.5kg

株式会社 ニデコム

■中央営業所電子機器課

〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコムソフトセンター) ☎03(253)0761代

■コンピュータプラザ・ニデコ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-7-1 ウィン神田高層ビル4F(ニデコムソフト情報センター)

☎03(251)8061代

■本社

〒102 東京都千代田区九段南4-5-1 ☎03(262)9511代

中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

ニデコムディスプレイは、 各社&各種パソコン対応。

ニュービジュアルコミュニケーションの旗手、
ニデコムディスプレイ。CRT設計技術の粋
を集めて、いまグラフィック能力を高めた
各社&各種の最新パソコンにフル対応。
時代の英知を鮮やかに映し出します。



新登場 NH-14DK 標準価格 69,800円 2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ NH-14DK

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。色彩の明瞭さ、キャラクターの明解さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mk IIとの組合せでは専用ケーブル(別売)の使用により、15色のカラー表示能力を発揮。価格・性能ともに見逃がせない新鋭機です。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

〔主な仕様〕●ブラウン管:14型ファインピッチブラックタイプカラーCRT ●ドットピッチ:0.5mm ●入力信号:R.G.Bセパレート方式 ●外形寸法:378(W)×400(D)×336(D)mm ●重量:13.5kg



R・G・B14型カラーディスプレイ NH-14DA 標準価格 168,000円

プロフェッショナル仕様の最高級機

現在求められる最高の精度を誇る、ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。16ビットパソコンをはじめとする上位機種に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ NH-14DE 標準価格 118,000円

新製品

16色、4,050文字表示を誇る高性能機

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。中間色を含めて16色、最大4,050文字の表現能力。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ NH-14DH 標準価格 99,800円

新製品

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字をくっきり鮮やかに描く、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B14型カラーディスプレイ NH-14DD 標準価格 69,800円

手軽に使いこなせるエコノミー機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの性能を確保しながら、驚異の低価格を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B12型カラーディスプレイ NH-12DJ 標準価格 89,800円

新製品

先進の映像技術を駆使した高性能機

高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38ミリの精密画像を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B12型カラーディスプレイ NH-12D9 標準価格 99,800円

ノングレアブラウン管採用の高級機

外光による見にくさを解消するため開発された、無反射設計の高精細・高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。コントラストの効いた抜群のグラフィック能力を発揮。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



12型グリーンディスプレイ NH-12DB 標準価格 29,800円

幅広い用途に活躍するローコスト機

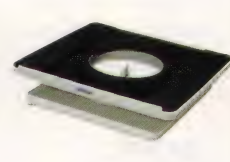
シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、あらゆる用途に幅広く手軽に使えるローコスト機。



12型グリーンディスプレイ NH-12DB 標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

長時間の使用にも、目の疲れにくい・新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ポアシェリはデスクの上で視線が垂直になるよう考えられた使いやすいスラント設計。スモークドフィルター付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



モニタースタンド NH-CT1 標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。外形寸法280(W)×260(D)×65(H)mm

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

本体標準価格 59,800円
(ACアダプター、TV接続ケーブル付属)

関東甲信越地区総代理店

株式会社 ニ セ コ

わかりやすい、使いやすい。
しかも本格派・・・
となれば、RX-78。

BANDAI ELECTRONICS

メインCPUに高性能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使用用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM 30Kバイト(50Kバイトまで拡張可)、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音+1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準(3,418字)の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシア文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。

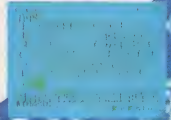
★BS-BASIC(カセットレコーダー入出力端子付)¥7,800、クリエイティブグラフィックス¥7,800、漢字ワープロ¥36,000、Z-80用アセンブラー¥28,000、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ¥3,800~¥8,600、ジョイスティック(2本組)¥6,800
※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ハード、ソフトともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。



27色カラーグラフィック



3重和音シンセサイザー



高水準漢字ワードプロセッサ



充実ゲームソフトウェア

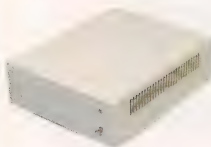


BS-BASICプログラミング



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格 118,000円

高品質・高信頼度のハイレッド機
ハイレッド高精細・高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな文字表示能力をベースに、より完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。スモークフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・Bビデオフラスター
VC-10C(業務用)
コンボジットビデオフラスター
VC-10G(業務用)

パナコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用フラスター。VC-10CはR・G・B仕様。VC-10Gはコンボジット仕様。最大10台まで分配できます。外形寸法225(W)×295(D)×90(H)mm

英文ラクラク。高印字品質をきわめた、
ワードマイティシリーズ5タイプ。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5

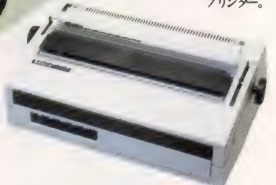
システム標準価格	TYPE I : 698,000円
	TYPE II : 748,000円
	TYPE III : 758,000円
	TYPE IV : 925,000円
	TYPE V : 973,000円

グローバルな視野からみつけたWORDMIGHTY™シリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTART™を標準搭載。またデジタイザタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクオリティものしました。(写真はTYPE III)



デジタイザタイププリンター
QPR550
標準価格 180,000円

最小1/48インチのペーパー送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。



QPR550

株式会社 ニ セ コ

■中央営業所電子機器課

〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター) ☎03(253) 0761代

■コンピュータプラザ・ニデコ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-7-1 ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)

☎03(251) 8061代

■本社

〒102 東京都千代田区九段南4-5-11 ☎03(262) 9511代

中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

子供は遊ぶことが勉強です。

小学生用“まんてんくん”も仲間入りして、ますます充実のランドコンピュータの学習ソフト。

新発売

自由にのびのび基礎から身につく

徹底ドリル

小学生用

まんてんくん **算数**



勉強は嫌いでもスポーツは得意だ。スポーツは苦手だけど、コンピュータならまかせといへ。子供たちは、それぞれ個性が輝いています。子供たちのもっている、自由でのびのびとした個性を、ランドコンピュータは大好きです。小学生用「まんてんくん」をラインナップに加え、ますます充実した学習ソフト。遊びながら、楽しみながら勉強が身につきます。

学力に合わせて選べるラインナップ全10巻

(各巻カセット2本組) ¥5,800 (予定価格)

時間(1~4年生向)

1. 時計を読む 2. 時間計算

わり算(3年生向)

1. わり算の計算 2. わり算の筆算

たし算・ひき算I(1~2年生向)

1. たし算 2. ひき算

小数の加減(3~4年生向)

1. 小数の加算 2. 小数の減算

たし算・ひき算II(2年生向)

1. たし算の筆算 2. ひき算の筆算

小数の乗除(4~5年生向)

1. 小数の乗算 2. 小数の除算

九九の計算(2年生向)

1. 九九の計算 2. 九九の応用

分数の加減(3~4年生向)

1. 分数の加算 2. 分数の減算

かけ算(3年生向)

1. かけ算の計算 2. かけ算の筆算

分数の乗除

1. 分数の乗算 2. 分数の除算

大好評

子供の興味と能力に合わせて楽しく学ぶ

幼児用 **まんてんくん**

1 数の導入 3~6才



2 計算力I 4~7才



3 計算力II 5~7才



4 記憶力 3~6才



5 思考力 5~7才



6 反射性 5~7才



■FM-7(カセットテープ) ■ベーシックマスターMARK-5(カセットテープ) ●カセットテープ3巻
■SMG70/77(フロッピーディスク) ■パソピア7(カセットテープ) ■MSX(カセットテープ) (説明書付) ¥9,800



楽しさをひろげ、知力アップに役立つ

じゃじゃまる ほろり ひっころ

あかさんいっしょ

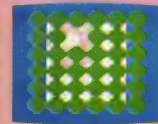
にこにこふく

パソコン絵本

カセットテープ各巻¥2,800



いけるかな



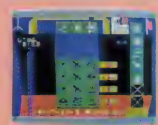
なんだろうな



おみせやさん

ファミリーゲーム

カセットテープ各巻¥2,800



コンテナクイズ



バラバラパズル



メイロテート

大人気

代理店事業/当社GAIソフトウェアライブラリーをあつめていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。

通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。(送料無料)



株式会社 **ランドコンピュータ**

お問合せは=東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス南ランドコンピュータ
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

NEW 高速キャッシュディスクシステム



320KバイトのLSIを搭載

NEC PCインテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないためアクセスタイムの高速な論理ディスクとして扱える画期的な外部記憶装置です。

新登場 CD-3200

PCシリーズ専用 高速キャッシュディスク ¥166,000

■特長 ●ランダムファイルなどを多用するようなOA関連のアプリケーションプログラムやデータベースシステムなどのときには、処理時間を大幅に短縮できます。●オーバーレイを行なうプログラムやコンパイラの実行等においても、待ち時間が激減し作業効率が飛躍的に向上します。●さらにRAMボードにより320Kバイト増設可能。

■仕様 ●FDD: YD-580両面倍密度ミニディスク320Kバイト ●キャッシュメモリー: 4164 (64K D-RAM) × 40 = 320Kバイト ●インターフェイス: NEC PC-80S31/PC-8031-2W等とコンパチブル ●電源: 100VAC ●使用温度範囲: 0℃～40℃

■主なDOS

タイプ	型 名	使用機種	定 価
DISK BASIC	PC8034 2W	PC 800I PC 800Imk.II PC 880I	5,000円
DISK BASIC	PC8037 2W	PC 800Imk.II	7,000円
N88 DISK BASIC	PC8834 2W	PC 880I	7,000円
N BASIC (86) DISK BASIC	PC9835 2WA	PC 980I	7,000円
N88 (86) DISK BASIC	PC9835-2W	PC 980I	7,000円
N88 (86) 漢字対応 DISK BASIC	PC9835-2W(K)	PC 980I	20,000円
CP M [®]	PS-80-101-2W	PC-800I PC-800Imk.II PC-880I	38,000円
CP M [®]	PS-98-101-2W	PC-980I	42,000円

MS-DOS, RACET DOS コンバージョンソフト……近日発売予定

●接続可能な機種: PC-800I, PC-800Imk.II, PC-880I, PC-980I

発売元

Designed by
SYSTEM SACOM

本 社: 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F) ☎(03)257-0128代
COSMOS秋葉原: 東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル) ☎(03)257-0512代

株式会社 アスターインターナショナル

※アスターインターナショナルは、おかげさまで創立満10周年を迎えました。今後ともよろしくお願い致します。



全包围ネットワーク



NEC PCシリーズ用ローカルエリアネットワーク 新登場!!

Lanport/PC

NEC PCシリーズ用
LANユニット

Lanport/PCは、PC-9801 (F/E)、PC-8801 などNECのPCシリーズ パーソナルコンピュータ用LAN ユニットです。

ハードディスクやプリンタをみんなで共有できるためオフィスや学校などですでに使用中のパソコンの利用価値が高まります。

Lanport/PCは、ハードディスクをサポートする最高級モデル Model-S (288,000円)の他に予算に合わせて5つのモデルの中から選べます。

〈性能諸元〉

伝送方式	CSMA/CD ACK優先応答方式
伝送速度	0.9MBPS
ノードアドレス	0-63 (最高64台)
同報通信	有。アドレス=255
伝送距離	リピータ無 最長300m リピータ有 最長1000m
ケーブル	ツイストペア線(2線)

〈サポートソフト〉 別売

● ネットワーク拡張BASIC	
Lanport/PC-01	24,000円
PC-8001/mkII用	
Lanport/PC-02	24,000円
PC-8801用	
Lanport/PC-03	48,000円
PC-9801 (F/E) 用	

同時発売

micronics
C80コンパイラ

★8ビットCコンパイラの決定版★
(マニュアル付き)
214,000円 5or 8インチ

おました!!

micronicsCは、Whitesmiths社のCコンパイラに改良を加え、8ビットパソコンにマッチするよう、コンパクトにまとめたMICRONICS用フルセット版Cコンパイラです。しかも、RAMDISKモードがサポートされており、このときのコンパイルからリンクまでの所要時間は8インチFDで行ったときの約1/2に短縮されます。

〈適用機種〉PC-8801mkII PC-8801 PC-8001mkII PC-8001
■いずれもMICRONICSが走行する環境であれば動作可能です。



株式会社 マイクロリサーチ

〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル
☎03(988)8487(代)

※資料請求およびお問合せは弊社営業部まで。

JMC



日本語リレーショナルデータベース PC-Core98

アプリケーションの世界を広げる強力なビジネスツール

¥128,000(8インチ) ¥120,000(5インチ2DD)

機能を充実させることと、操作性を向上させること。この相反する課題を克服したソフトウェア日本語PC-Core98。リレーショナルデータベースが持つ機能のほか、入力設計時にHELPキーを押すと、操作の解説をしてくれるマニュアルレス機能、現在できつつある表形式を画面で確認できるレコードイメージ出力機能、定例業務の中でデータ出力以外の手順を登録しておくと、自動オペレーションを行ってくれるプレイバック機能など、ユーザーオリエンテッドな日本語PC-Core98。その上、命令はファンクションキーで一発、入力画面の設計も簡単です。さらに表形式を自動作成してくれるなど、まさにあなたの

ブレインになるソフトウェア日本語PC-Core98。また、1,000件分のデータソートが1秒以内。演算、集計、検索の高速処理に最適です。すぐれた汎用性は、管理面のあらゆる業務に適用できる証拠です。

機能と特徴: プロジェクション、ジョイン、セクション、プレイバック機能、高速ソート、レコードイメージ出力機能、入力画面設計、入力画面自動設計、帳表作成機能、日本語辞書など。

適用業務: 販売管理、在庫管理、仕入管理、顧客管理、人事管理、財務管理、資産管理、手形管理、DM発行、スケジュール管理、見積書作成、さらにデータの分析、シミュレーションによるデシジョンサポートなど。

この商品については、下記のJMCシステムインで展示・販売しております。また、全国のNEC Bit-INN、NECマイコンショップでも、お求めになれます。

JMC日本マイクロコンピュータ株式会社

本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル ☎(03) 230-0041代
新橋分室 〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル ☎(03) 501-9801代

NECマイコンショップ

JMCシステムイン

ビジネスのパートナーショップ

新橋 西新橋交差点
〒105 東京都港区西新橋1-5-10
新橋アマノビル
☎(03) 508-8881(代表)

川崎 川崎駅正面
〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2
大星川崎ビル
☎(044) 211-2234(代表)

横浜 横浜駅西口
〒220 横浜市区西区北幸1-8-4
第2ミナトビル
☎(045) 314-6000(代表)

詳細についてのお問合せ・資料請求は、新橋分室 ☎03(501)9801まで。

ビジネスに、

2DD用
好評発売中!

日本語ワードプロセッサ

文筆 Ver. II

——日本語の美、やさしく表現。——

PC-9801F / PC-9800 8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥56,000

16ビット機の性能を最高に引き出すワードプロセッシング・ソフトウェア。驚異のハイ・コストパフォーマンス!!

日本語を多彩に表現する高機能。

●カナ入力 ●ローマ字入力 ●部首索引入力 (難読文字の呼び出しが簡単!)

●16進コード入力 ●変換を[]キー、無変換を[SPACE] キーに採用。ブラインド・タッチが行ないやすく、操作性が優れています。漢字1文字と辞書の熟語は合わせて[]キー1つでOK。ひらがなはそのまま親指で[SPACE] キーをポンと押すだけ。パソコンのキーボードを最も有効に活かした日本語ワープロソフトです。●初心者への配慮として大評判の機能表示シート付。●辞書約4万語 ●熟語登録 (最)

●外字登録380字 ●短文登録 (80文字×100) ●倍角文字・全角文字・半角文字・1/4角文字 ●ルビ打ち ●反転文字 (PC-PR201では不可) ●文字挿入・削除 ●行挿入・削除 ●センタリング ●右寄せ ●タブKEY設定 ●前頁・次頁・頁指定 ●両端設定 ●文書併合 ●アンダーライン ●罫線 ●自動縦書き機能 ●部数指定印刷 ●頁指定印刷 ●自動頁付 ●禁則処理 ●PC-9800 “文筆” のデータ変換プログラム ●etc.....

PC-8801 / PC-8801mkII 8インチ・5インチ両面 ¥48,000

一行の文字数可変。プリンターの幅を有効に使う欲張り設計。画期的な機能で8ビットの究極に挑戦!!

先進の思想が光る高機能。

●カナ入力 ●ローマ字入力 ●16進コード入力 ●文節単位で入力し、前の部分から漢字に変換。該当する熟語が見当たらない場合には、自動的に漢字1文字の変換に切り換えられます。●熟語 (辞書・ユーザー登録熟語含む) と漢字1文字の変換は親指で[]キー、ひらがな無変換は、親指で[SPACE] キーを押せばOK。●初心者への配慮として大評判の機能表示シート付。●辞書約2万語 ●熟語登録 ●短文登録 ●外字登録 ●倍角文字・半角文字 ●反転文字 ●文字挿入・削除 ●行挿入・削除 ●行分割 ●センタリング ●右寄せ ●行端設定 ●複写 ●用紙サイズをcm単位で指定するだけで文字間隔と行間隔が自動的に設定されます。●文書入力の後で一行の文字数変更可能。●自動縦書き機能 ●部数指定印刷 ●アンダーライン ●罫線 (太線・実線・点線、カーソル移動キーで引けるのでとても使い易い) ●文書作成中に強力な縮小画面でイレアウト表示。●PC-8800 “文筆” のデータ変換プログラム ●etc.....

*PC-PR201専用“文筆”Ver. II新発売!

近日発売!

漢字販売管理

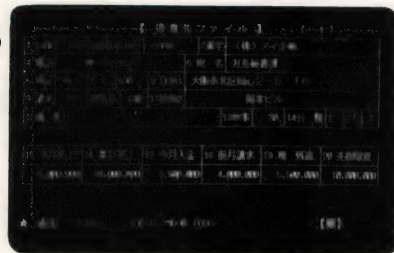
仕入・在庫

PC-9801F / PC-9800 8インチ・5インチ2DD ¥78,000

専用紙とプリンター用紙へ2種類の印刷が選べます。得意先名で2秒以内の超高速処理!! 実務に即した帳票出力他、使い易さを極めたソフトです。

得意先マスターは1,500件!!

コードNo. (4ケタ)、得意先名 (カタカナ10桁) のどちらで呼び出しても2秒以内、高速性が売り物です。今月上、累計売上、今月入金、前月請求、現在高が常に自動集計で表示されます。



商品マスターは4,000件!!

商品コードは8ケタ。2ケタの品目コードを入力するだけで一覧が出力され、あとは選ぶだけ。このラクラク入力により商品コードを覚える手間が大幅に減少。

売上伝票は2,500枚/月!!

数量99,999.9まで単価9,999,999.9まで使用できます。小数点以下第1位、単価強制入力可能。0伝票、マイナス伝票も発行できます。

請求書は自動発行!! (明細書付)

実用的な帳票類。

●得意先マスター一覧表 (コード順、社名順) ●商品・品目・地区それぞれのコード一覧表 ●担当者別売上目標達成表 ●得意先売上日計表 ●商品売上日計表 ●入金・仕入・支払それぞれの日計表 ●得意先月間売上管理表 ●得意先先掛金一覧表 ●仕入先買掛金一覧表 ●入金月間一覧表 ●商品月間売上管理表 ●商品在庫一覧表 ●仕入/支払月間一覧表 ●年間売上一覧表 (担当者別/得意先別) 他。

好評発売中!

New 漢字顧客管理

PC-9801F / PC-9800 8インチ・5インチ 5インチ2DD ¥48,000

郵便番号による都市名表示で安定した人気を誇る、漢字顧客管理がさらにバージョンアップ! 項目名変更、年令の自動更新など強力な機能を付加し、さらに汎用高く、高速性を追求しました。

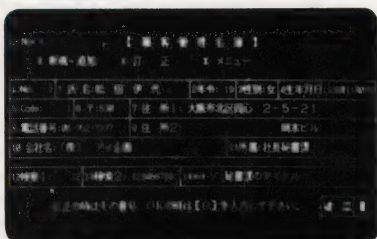
ここにたどりつく

即戦ソフトを!

PC-9800用

キー設定などを加え、入力ラクラク!

郵便番号を入力すると、都市名までが表示される楽々入力です。年令は検索時に行なうので手をわずらわせません。ファンクション・キーに郡、村、町、株式会社などよく使用する用語を設定してあるので、入力時自由に呼出しが行なえます。ローマ字入力も付加。



項目名変更

今迄のユーザーの希望を取り入れ、より汎用性高く色々な業種に対応できます。

定評のある超高速検索

たとえ、3000件あってもなんと1秒以内という超高速処理!

高速サーチ3項目 ●連続No.でのサーチ ●コードNo.でのサーチ ●ユーザー項目でのサーチ ●逐次サーチ5項目 ●年令でのサーチ ●性別でのサーチ ●生年月日でのサーチ ●郵便番号でのサーチ ●ユーザー項目でのサーチ
高速サーチと逐次サーチの組み合わせによりすばらしい検索機能を発揮します。又、検索したデータを別のフロッピーに転送することもできます。

汎用性を追求したたのしいタックシール

ファンフォールド紙への顧客印刷はもとより、タックシールに1列、2列、4列の列数指定、様、殿などの敬称名選択などに加え、レイアウト自由設定により出力する項目、及びレイアウトが自由に設定。

強力なユーティリティにより、ファイルの並べ換え、結合削除などが思いのままに行なえます。

近日発売!!

漢字見積書

PC-9800IF / PC-9800 8インチ・5インチ 5インチ2DD ￥48,000

あらゆる業種に対応できます。

スクロール機能により、200行もの長い見積りが可能。また、ありとあらゆる業種に対応できる汎用性を備えています。単価、金額は4桁～9桁。合計はもちろん自動的に算出できるうえ、値引きや訂正処理も可能です。

表紙まで作れる親切設計。

自動頁付で表紙、諸条件表、大見出し、内訳明細書までも出力。表組みも含めて印刷できます。(単票・複票出力可)見積り書だけでなく、納品書、受領書、請求書も単票出力可能!!

シミュレーションで電卓とおさらば。

見積業務につきもののわずらわしい計算をすべてシミュレーション化。正価、売価、原価の相関がひと目でわかります。金額、掛率、倍率をさまざまにあやつり、価格を決定することができます。電卓にとらめつこのわずらわしさから解放されるとともに、貴重な時間を大幅に節約することが可能。また、コンピューターで印刷した文面がお得意先や上司に信頼感を与えるという効果も期待できます。

新発売! 漢字版 株価チャート 総合診断システム

PC-9800IF / PC-9800 8インチ 5インチ2DD ￥200,000

日足、週足、月足チャートや各種分析チャートを日々の株価データを入力するだけで高速表示。投資タイミングを的確に把握できます。

見やすい漢字・カラー使用でチャート表示

分析チャートは、ローソク足(日、週、月)、株価移動平均とカイ離率(日、週、月)、出来高移動平均(日、週、月)、新値三本足(日、週、月)、カギ足(日、週、月)、ボリュームレシオ、OBV線、逆ウォッチ、藤原レシオ、サイコロジカルライン、ワコーボリュームレシオ、ゴールデン&デッドクロス、相対力レシオ。チャート、データとも印刷できます。

重要な売買指標である信用残(売残、買残)を表示。

データディスク1枚につき、120銘柄まで登録(8インチ)

各銘柄につき、日足(176日分)、週足(3年)、月足(5年)のデータを記録できます。5インチ2DDでは、75銘柄まで登録可能。

日足の入力だけで週足、月足を自動作成

画面上での対話式処理

操作は、テンキーとファンクションキーを使用し、初心者でも簡単に扱えます。銘柄登録はカナ漢字、ローマ字変換により楽々。

権利落ち完全対応により分析チャートを自動補正! データの収録、読み出しは、マシン語を使用している為、高速に行ないます。

日本語ワードプロセッサ 文筆 シリーズ

PC-8800	(カセット) ￥16,000~25,000	"文筆" ver II への 変換可能
	(DISK) ￥43,000~46,000	
PC-9800	￥48,000	
PASOPIA 7	(カセット) ￥9,800	PASOPIA ￥38,000
PASOPIA 16	￥48,000	MZ-3500 ￥48,000

グラフィック・キャンバス

PC-8800 DISK ￥36,000 カセット ￥9,800

PC-8800でコンピュータ・グラフィックスの世界へ

漢字サブルーチン

PC-9800 PC-8800 ￥28,000

※広告の内容は変更することがあります。

プログラマー大募集

自分は他人よりちょっと変わっている人間である、とひそかに悩んでいる方(または悩んでいない方も)大歓迎!!

AM10:00~PM6:00のフルサポート体制(土曜の午後休日を除く)

TEL. 大阪 06-352-7137
東京 03-981-3701

株式会社 アイ企画

〒530 大阪市北区天神橋2-4-17千代田第1ビル8F
東京営業所
〒170 東京都豊島区南大塚3-34-7 丸善大塚ビル

資料請求
無料
150円

実り多きOA。



SALES PROMOTION

ビジネスを中心にあらゆるニーズにおこたえます!!

NECのパーソナルコンピュータを中心にOA機器をフルラインアップ。深い知識とノウハウを誇るNJK日本情報研究センター・グループが責任をもってお届けします。

NECパーソナルコンピュータ・ラインアップ

NEC・PCシリーズのすべてを、NJKグループの高い技術力と信頼性でサポートいたします。

★話題のベストセラーマシン

PC-9801F, PC-9801E, PC-100,
PC-8801mkII, PC-6601

★人気のロングセラーマシン

N5200モデル05, PC-9801, PC-8801,
PC-8201, PC-6001mkII, PC-6001

★NJKオリジナルOAシステム機器&ハードウェア

●PC自動検索システム スピーディな書類検索システム：PC-9801用(インターフェース、ソフトウェア付き)

●PC-OCR System パーソナルコンピュータ用手書き文字読み取りシステム：PC-8801/9801用(インターフェース、ソフトウェア付き) 4年リース・¥48,500/月

●RS-232Cインターフェースボード：PC-8801/8801mkII用 ¥48,000
PC-9801用…………… ¥56,000

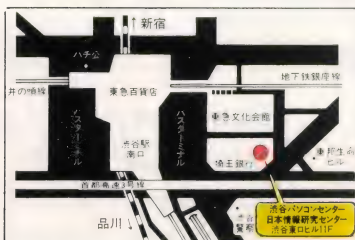
MAINTENANCE

当社ではお客さまがパーソナルコンピュータを安心してご使用いただくための、保守契約を承っております。高い技術力と信頼性で応える、万全のサポート体制でのぞんでおります。

RENTAL 企業向けパソコン・レンタルサービス

●OA推進を経済的かつ着実に実現できます。●毎月払いにより、低コストで最新のOA機器(パソコン等)を導入できます。●万全の保守サービスにより、万一のトラブルにも迅速に対応いたします。

※料金等、詳しくはお問い合わせください。



●システムによる明日のオフィス空間を創造する NJK 日本情報研究センター

本社 / 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 渋谷東ロビル ☎03-499-2671 (OA営業本部)
日本電気株式会社 / 協賛





オフィスオートメーションは、今や世を挙げて花ざかり。
ですが千差万別ともいえる企業のそれぞれのニーズに、
ぴったりに適合したOAを実現している会社は、意外と少ない
ようです。

NJK/日本情報研究センター・グループでは、NECの全
製品と当社 オリジナル ビジネスソフト「フェイマス ソフト・
シリーズ」を強力なツールとして、永年にわたる各種汎用コン
ピュータシステムの開発実績とノウハウを活かし、ニーズに
合ったOA推進のお手伝いをしています。

OAの花を咲かせるだけでなく、しっかり実を結ぶまで、
サポートいたします。

FAMOUS SOFT series

永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウが活きる
即戦力パソコン・ビジネスソフト——フェイマスソフト・シリーズ。

X'Part™「日本語汎用ビジネスツール/エクスパート」

NEC・PC-9800シリーズ / 東芝パノビア16用 ¥98,000

●作表をはじめ、計算、分類、検索など、ビジネスに不可欠なあらゆる機能を装備。●表形式、コマンド方式など、ユーザーの立場に立ったシステム構成。●ファイルはインデックス管理されているので、バインダーファイルのイメージそのまま。●1ページ50行×148文字。データディスク1枚あたり115ページ、マルチデータファイル可能。●ファイルマッチング、マージ機能を備えているので、トランザクション処理が可能。

日本語Graph Writer-98「簡易グラフ作成システム」

NEC・PC-9800シリーズ用 ¥45,000

●グラフ化データの入力、修正機能。タテ、ヨコの演算。●データ保有量は20×30マトリックスをmax50表。●グラフ編集機能、グラフパターンの選択等、豊富な機能。※PC-8800シリーズ(英・数・カナモード)用もあります。

基本統計システム「本格派統計処理パッケージ」

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用 ¥85,000

●基本データの登録、更新機能(変数16個で50～800/ファイルまでのサンプルを設定可能)。●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、その他)。●変数間の検定。●入力が簡単な会話型。

日本語サポートプログラム「オンライン情報サービス検索用パッケージ」

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用 各編とも¥65,000

●JOIS編、PATOLIS編、DEMOS-E編(日経NEEDS-IR、TSR-BIGS等)●情報検索を手軽にできるオンライン情報検索システム。

販売・仕入・在庫管理システム「一連の管理を統合的に行う本格的実用パッケージ」

NEC・PC-9800シリーズ/PASOPIA16用 ¥150,000

●販売、仕入、在庫状況を即時照会でき、状況に即した販売管理が可能。●商品別販売、仕入れ単価を記憶、粗利計算を即時に実行。
■その他、基本、支援、業務用など、ビジネス用ソフトウェアを豊富に取りそろえています。

SYSTEM DEVELOPMENT

システムの研究開発 弊社のシステム開発部門はフェイマスソフト・シリーズをはじめ、大型コンピュータ・システムからパソコンまでのシステム開発に、永年にわたってたずさわっております。これらのノウハウに新しい技術を取り入れた、さらに画期的なソフトウェアの開発に取り組んでいます。

受託ソフトウェア開発 既成のソフトウェアではなく、自社業務向けのオーダーメイドによるソフトウェアを、ご希望に合せて受託開発しております。

CONSULTATION & SEMINAR

企業向けOAセミナー 弊社の教育スタッフがOA化のための入門コースから専門的な実務コースまで、ご希望にそった教育を実施しております。企業単位、事業所単位でお申し込みください。

●お問い合わせは全国ネットのNJKグループまで。

NJK 日本情報研究センター

NECマイコンショップ 渋谷パソコンセンター

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東ロビル11階 ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター(大阪支社)

〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階 ☎06-264-6033

NECマイコンショップ 名古屋パソコンセンター(名古屋支社)

〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階 ☎052-202-6565

日本情報通信システム株式会社

北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920 石川県金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階 東海支社 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鏡治町319-28日本生命ビル4階 中国支社 ☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中町7-16-2ボレスター広島3階 四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市番町1-1-5日本生命高松ビル9階 九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通5-23-3東急ドエルアルス天神101 南九州支社 ☎0963-25-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1太陽生命第2ビル9階

住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

カタログ請求券
2/10
⑤

LISTEN

カセットの中にトレーナー。使

ToP 財務会計システム **ToP** 給与計算システム



きっと簡単。トレーニングキット。

ToP財務会計システム・ToP給与計算システムには
親切・ていねいなトレーニングキット付き。
パソコンが初めての方でもスピーディにマスターできます。





こなしは、たちまちトップ・レベル。

★ 日経年間優秀賞受賞

TOP 財務会計システム

〈ToP財務会計システム〉は、パソコンが初めての方でもマシンを意のままに操作し、業務をスピーディに実行できるよう工夫された簡単ソフト。マシンとの対話形式によるパッケージシステムですから、仕訳伝票を入力するだけで財務会計に必要な各種経営資料をリアルタイムに作成。業務の精度向上とスピードアップ、省力化に欠かせない画期的なプログラムです。

●特長●

1. 群をぬいた格段の操作性
ジョブメニュー方式を採用、画面は大きく、日本語対話形式で業務が進行しますので、パソコンが初めての方でも簡単に操作ができます。
2. 日本語対話で完全日本語処理
業務には不可欠の漢字対応、入力にはカナ漢字変換を使用し、誰にでも簡単に漢字機能が実行できます。また、120項目の摘要を登録できますので、摘要入力も簡単に行えます。画面および打出帳票はすべて漢字です。
3. 2,000補助科目の設定および、最大40部門の部門別損益計算が可能
補助科目を合計2,000件まで任意の科目に設定することができます。また部門を40まで設定し、各部門の損益計算が行えます。
4. 多様な仕訳入力
仕訳入力は目的により選択が可能。通常仕訳処理(日々、発生する仕訳伝票を入力)、先行仕訳処理(月次決算が確定しない時でも仕訳データを作成)、締後仕訳処理(月末締後にデータを修正し、自動再更新されます。)さらに、仕訳入力は入金伝票、出金伝票、振替伝票と選択ができますので、入力時間の短縮が図れます。さらには、借方、貸方それぞれN対Nの複合仕訳ができます。
5. 仕訳入力と同時に元帳作成

仕訳伝票を入力すると同時に、元帳、経営管理資料をリアルタイムに作成します。日付順にならびかえられていますので、全ての管理資料が瞬時に作成できます。

6. 元帳の画面問合せが可能

元帳は、いつでも画面問合せができ、各勘定科目の残高およびに明細を自由に画面上にアウトプットし、チェックが可能。

7. 3年間のデータ保存

〈ToP財務会計システム〉は、年次データは3年分、月次データは2年分保存していますので、年次比較、月次推移、前年同月比較等が自由に行えます。

●基本機能●

導入準備処理：総勘定科目、補助科目、部門体系の設定、摘要登録、初期データシートの作成、他。

日常業務：伝票入力、元帳(総勘定・補助・部門)、合計残高試算表、財務諸表、部門別管理資料、月次推移表、損益分岐点分析、業績推移グラフ、決算報告書、他。

●適用機種●

漢字版 基本システム200,000円 分析システム
50,000円 PC9801 PC9801E・F
if800 Model 50/Model30
カナ版 200,000円 PC8800、MULTI 16
(評価用キット30,000円)

TOP 給与計算システム

〈ToP給与計算システム〉は、日々の変動項目(勤怠状況等)を入力するだけで給与、税額、雇用保険、銀行振込から年末調整までをスピーディに処理するコンビニエンスソフト。マシンとの対話形式によるパッケージシステムですから、操作は誰でも手軽にマスターできる簡単さ。正確性・迅速性が要求される業務の効率アップに欠かせない、最新鋭のプログラムです。

●基本処理●

導入準備処理：マスターファイル管理、社内定数登録変更。

日常業務：給与処理、賞与処理、給与・賞与明細書プリント、各種管理資料作成。

年末調整：年調処理、年調試算、源泉徴収票プリント、各種管理資料作成。

●適用機種●

漢字版 200,000円 PC9801 PC9801E・F
if800 Model 50/Model30 SP-200
カナ版 180,000円 PC8800
(評価用キット30,000円)

PLANNER8

●適用機種●

漢字版 155,000円 PC9801 PC9801E・F
if800 Model/30 MULTI-16 FM11
カナ版 150,000円 PC8800/8000
if800 Model/20

PLANNER18

●適用機種●

漢字版 155,000円 PC9801 PC9801E・F
if800 Model/30
カナ版 150,000円 PC8800/8000
MULTI-16

代理店募集!
好評ソフトウェアを販売していた
だく代理店を全国で募集していま
す。お電話でお問合せください。
セールスキットが用意されています。

★ 上記トレーニングキットについては、実用新案登録申請中。



株式会社

オービックビジネスコンサルタント

〒160 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル18F 私書箱245号

TEL. 03(342)1880(代)

どこまで広がるか コンピュータライフ。 SOFT新時代にむけて、 いま**ITEM**から……

NEW

disk mate 80 5インチデュアル
フロッピーディスク



- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなってよりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を切って新登場!

disk mate 80 シリーズ

- 80-1 (NEC PC用) 108,000円
- 80-2 (FM-7用) 98,000円
- 80-3 (X1用) 108,000円
- PC用専用ケーブル 5,000円
- X1用, FM-7用 12,000円
(インターフェイス・ケーブルセット)

98,000円
(標準仕様)

今日からは **Disk!**

5インチシングル
フロッピーディスク



disk mate M10 シリーズ

- M10-1 (NEC PC用) 69,800円
- M10-2 (FM-7用) 69,800円
(インターフェイス込)

- M10-3 (X1用) 78,000円
(インターフェイス込)
- M10-9 (2台目用) 58,000円
- 専用ケーブル 5,000円

58,000円
(M10-9標準仕様)

快走! disk-80mark II 5インチ高速デュアル
フロッピーディスク



- 高速! そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製 JA551を採用
- トラック間アクセスタイム 6m secを実現

- disk-80P II (NEC PC用) 123,000円
- disk-80F II (FM-8, 7用) 128,000円
- disk-80B II (MZ用) 138,000円
- 専用ケーブル 5,000円
- FM-8, 7用 I/O 15,000円

123,000円
(disk-80P II 本体)

実績No.1 パワフルディスク 8インチデュアル
フロッピーディスク

Disk-PC M160



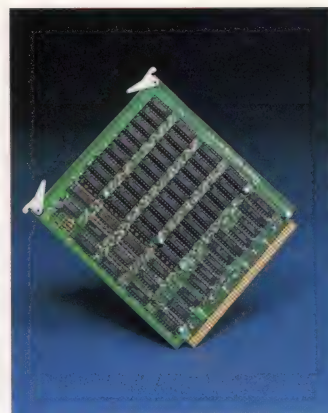
- Disk-PC M160-01 256,000円
(PC-9801用)
- Disk-PC M160-02 298,000円
(PC-9801用 CP/M86付)
- Disk-PC M160-03 296,000円
(PC-8801, PC-8001mk II用)
- Disk-PC M160-04 296,000円
(PC-9801E, F用。インターフェイス含)

256,000円
(専用ケーブル付)

NEW

RAMディスクも夢でない!

PC-9801E, F用 増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設ができます。
- パリティエラーチェック機能付

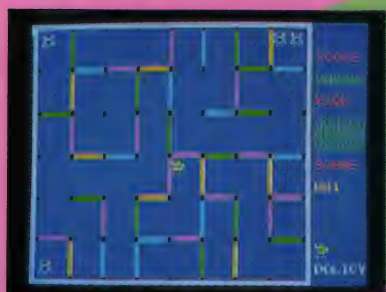
69,800円
(256KBバイト実装済)

株式会社**アイテム**
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

TEL 0466-27-1668(代)
FAX 0466-27-2800

■ お買い求めは全国マイコンショップで。
■ 入手できない方は通販を行っております。
直接当社にご連絡下さい。

春爛漫



PC-8801/mkII (カセット) ¥3,500

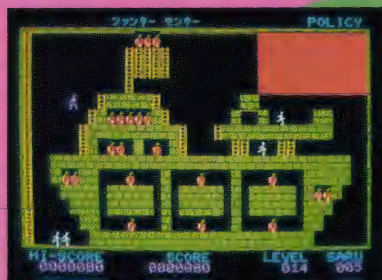
★ドアメイズ

←知的派リアルタイム、あなたはこれをクリアできるか。(オールマシン語)



PC-8801/mkII (カセット) ¥3,500
★モンスターランド

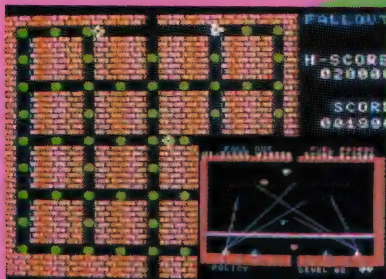
←モンスターがやって来た。ヤバイ、どくろに近寄るな。(オールマシン語)



PC-8801/mkII (5インチDISK) ¥8,800

★ファンキーモンキー

←コンストラクション機能を持った一味違うゲームです。(オールマシン語)



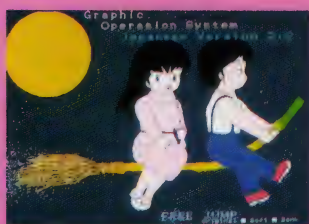
←一つのソフトで二つのアクションゲームが楽しめます。

MSX (カセット) ¥3,200

★フォールアウト

テーブル版発売中!! ¥3,800

●30画面収納!
※コンストラクション機能はありません。



PC ユーザー必見!!

プロのデザイナーが作りました。

PC-8801/mkII
PC-9801/9801F

5インチDISK ¥6,800

8インチDISK ¥7,800

GRAPHIC OPERATION SYSTEM

グラフィックパートナー

大容量2,000件処理を可能にした今、話題のソフト!!

FM7/8

FMS

ファイルマネジメントシステム

操作性抜群・画面は完全フリーフォーマット・項目設定自由自在・オールマシン語

●マニュアル特製バインダー付 ★計算・ソート・レポート機能は、オプションにて提供しております。

5インチDISK版 ¥29,800 マニュアル別売も致します(送料共800円)

漢字版近日発売!!

カナ版お持ちの方には差額にて交換致します。

急募

●オリジナルソフト(ゲーム・ビジネス ユーティリティ)

●外部スタッフ(企画・プログラマー)

* 詳細条件はお問合せ下さい。

通販

●通信販売は住所、氏名、機種名、商品名明記の上、現金書留で右記まで。尚、送料として350円加算して下さい。

Policy

株式会社

ポリシー

〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心齋橋

TEL 06(211) 8987

オリジナルソフト 外部スタッフ
資料請求券 資料請求券

Ektachrome
TRANSPARENCY

Ektachrome
TRANSPARENCY

Ektachrome
SLIDE
PROCESSED BY LOYAL COLOR
MSX(32K)カセット版

5インチFD版
PC-6001/PC-6001mk-II
新発売
3.5インチCF版
PC-6601
\$6,200
3.5インチ
CF版 \$5800
SMC-70/777

黄金の墓

1等賞のソフトだよ!

カセット版 4,800円
FM-7 X-1/D

PC-6001/PC-6001mk-II
MSX(32K) 4,800円 X-07 (4,200円)

新発売

3インチCF版
X-1/D
\$6,200
東芝EMI
カセット
発売中!

FRONT



ロケットの謎
X-1 (要V-RAM)

4大陸の謎
FM-7.8
X1 (カセット)
(カセット5インチFD)

グラフィック
アドベンチャー
ゲームシリーズ

カセット版 4,800円
5インチFD版 5,800円
3.5インチCF版 6,200円
3.5インチ SMC-70/777 6,200円

新発売

おもしろソフト!! ユニカルソフト おもしろソフト!!

これ
最高!!

5インチFD版 9,800円
カセット版 5,800円
3.5インチCF版 9,800円
パソコン
アニメター

X-1/D-C
(要V-RAM)

X-1
JR-200
MZ-2000
2700
80B

ひらがな百人一首
カセット版 4,500円

カセット版
2,800円

TANK TOP

PC-8001

TANK DATA DATA

PC-8801-8001mk-II
PC-8001 (M-BASIC)

Japanese 雀球

PC-8801-8001mk-II
PC-8001 (M-BASIC)

マジカルス
スタートフォード・コンピューター株式会社 ホビー事業部
〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

できたてのホヤホヤ
新登場! カセット版
3,000円

近のお店で手に入らない人は、ちょっとめんどくさいけどプログラム名、カセット
およびディスクの別、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスタート
フォードマイコン係までご注文下さい。(郵送料タダ!)機種名も忘れずにね。
カタログがほしい人は、切手200円分と資料請求券を送って下さい。☆スタッフ募集中!詳しくは、電話で

お待たせしました。噂のソフト。

今、話題集中のオペレーティングシステム、OS-9で初の業務対応パッケージソフト

FM-11 EX・AD
AD2

HIGH QUALITY
BUSINESS SOFTWARE



SYSTEM*HOUSE
Maibaum

システムハウス

マイバウムの財務会計システム ¥198,000

7つのメリット

1. 使う感覚はワープロと同じ
2. 2つ以上の仕事を同時に処理
3. 経験に応じた入力方式
4. 入力と同時に決算完了
5. 学習トレーニングソフトを用意
6. HELP(ヘルプ)機能の装備
7. 充実したアフターケア

■マイバウム財務会計システムの適用対象は、事業の規模や業種等について特定の制限を設けておりません。勘定科目の配列や勘定科目名は自由に設定できますので、小規模の個人経営から大企業のセクションマシンまで、幅広く適用できます。

■マイバウム財務会計システムは、使用するOSに、プロユースの本命である「OS-9」を採用しました。また言語は高級言語「C」で開発しました。両用相まってアプリケーションソフトの最大の指標ともいえる「操作性」、「処理効率」を飛躍的に高め、ユーザーの皆様に使え易いものとなっていると確信しております。

■マイバウム財務会計システムは、操作に平易さを保ちながらも、必要とされる会計基準に完全に準拠しています。これを保障するため、開発元 システムハウス マイバウム(株)の母体であり、30年の実績を持つ第一経理事務所がそのノウハウを全面的に投入しました。

※OS-9はマイクロウェア社の登録商標です。

システム構成

	FM-11 AD2用	FM-11 EX,AD用
CRT:MB27311	●	●
LPT:MB27405+漢字ROM MB27410	●	●
DISK:MB27619(5インチ1MB)	●	—
DISK:MB27613(8インチ1MB)	—	●
MB28111漢字ROMカード	—	●
OS-9 Level II FM-11用	—	●

お問い合わせは

SYSTEM*HOUSE
Maibaum
システムハウス マイバウム 監

〒114 東京都北区東十条2丁目14番16号 シンハイム東十条2F

☎03-927-1581 (代)

資料請求券
5月号

好評発売中のG-Proを更に強化してプロユースに対応!

細密作画・画像ファイル・カラーコピー 3拍子揃ったシステムソフト

新発売!

業務指向 MZ-2000/2200用

G-Pro・S



(FD版)

¥30,000

G-Pro V1.0カセット版
¥10,000



各種ビジュアルデザイン、教育、TV制作

G-Pro・S 特長のかずかず

G-Pro・Sでは高性能グラフィックライトペンLP-83を駆使して、直接ブラウン管へ描画、指示ができます。いわゆる“コンピュータ”を意識せず創像作業を進行できます。複雑なキーボード操作はいっさい不要、G-Pro・Sはマニュアル不要といわれる所以です。

①ダイレクト作画

(TV画面がキャンバスに)

グラフィック対応のデジックライトペンを駆使して、TV画面へ直接描画できます。ライン・サークル・ペイントの機能があり、線引き・円・塗りつぶしなどのまま、あなたのセンスをダイレクトにTV画面に表現できます。

②ウィンド作画

(絵素単位の点描、修正)

TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素(ドット、ピクセル)単位の点描ができ、修整・ボカシ・多色等々の効果が引き出せる細密な画像制作が実現できます。

③ファイル

(フロッピーディスクへの画像ファイル)

ファイルの作成は、全画像ファイルと分割画像ファイルの2種があり、全画像ファイルはTV表示画面の全てをディスクに書き込みます。分割画像ファイルはTV画面の任意の範囲を指定して範囲内の画像だけをディスクへ書き込みます。

ファイルの読み出しては、分割画像ファイルを指定するとその範囲を示す「枠」が表示され「枠」はその部分へも移動できますから、任意の位置へファイル内容を表示できます。



④スペシャルエディタ

(画像の重ね表示、部分移動)

カラー画面の任意の範囲を指定して、範囲内の画像を他のエリア移動しながらコピー表示や重ね表示ができます。一つのパターンを幾重にも重ねて表現したり、ランダムに配置するなど多彩な効果が引き出せます。



⑤カラーハードコピー

(TV画像のカラーコピー)

完成した画像も、ペーパー上へ表現できれば効果激減です。

G-Pro・Sでは最新のカラーインクセットプリンタでのハードコピー機能がありますから、カラーTV画像の紙面へのカラーコピーが実現します。コピーサイズは67.5×42mmから270×168mmまでを4種指定できます。

**BASICでカラーハードコピー
JET COPY**

(MZ-2000+MZ-IP04)

¥6,000

グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付

ペンコントロールソフト

各種コントロールソフトを用意しました。

用途に合わせてお使いください。

倍精度BASIC用(LP-82、LP-83用)

各 ¥3,000

マシン語プログラム用(LP-82、LP-83兼用)

¥3,000

HuBASIC Ver.2.0(MZ-2000用)新発売

¥3,000

ライトペン応用ソフト

PEN GRAPHIC/CMT FD

MZ-80B専用

¥3,000

⑥タブレットトレース

(複雑図形の入力)

地図等の複雑で精度を要する図形の入力には、タブレット(ディジタイザ)の利用が適切です。

G-Pro・Sにはタブレットデータの入力機能があり、縦・横の範囲指定ができますから、原図を拡大・縮小・変形しながら入力できます。

入力図形はG-Pro・S各種機能でキメ細かい加工が可能になります。

X1専用ライトペンLP-85X発売開始!

描画ソフト“ペンスケッチ”付 ¥32,000

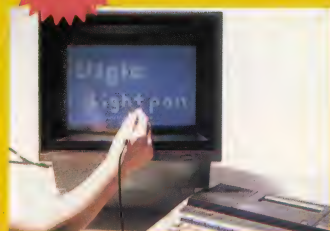
3点 ライトペン本体・インターフェイスユニット・コントロールソフト

新発売

MZ-700用ライトペンLP-840

(コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付)

¥17,000



- 付属のコントロールソフトが「BASIC(S,HU共用)」に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
- 性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。(x=φ-39, Y=φ-24)
- 取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティック端子へセットするだけで完了です。(本体を分解したり改造等はいっさい不要)

グラフィック対応高精度ライトペン



LP-83

(MZ-80B、2000、2200専用)

¥29,000

(コントロールソフト、インタフェースカード付)

付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、パドソンHUBASIC用は別売

■発売元

株式会社 デジック

〒790 松山市本町6丁目6-7 ☎(0899)24-0914代

こちら面白放送局

ON AIR

START

興奮と爆笑の熱中ドラマ・エニックス劇場開演

新番組

ニュートロン

待望の新作
「ニュートロン」遂に登場!!
「ドアドア」の作者
中村光一氏の第2弾!

提供

エニックス

ENIX

ニュートン村の人気者・ロン君は、今日も朝から村一番の木に登り、セッセと木の実を採り。意地悪な毛虫やカマキリを煙に巻き「アツカンバー」とは可愛いネ。ハチの大群やセミのオシッコ?にも雨にも負けず、木の実を手にして「ニッコリ」ハイ・ポーズ。夜にはドッキリ怪人も出現し、オチオチ眠ってもいられません。ビックリ画面が連続20。「ドア・ドア」を超えた反射ゲームの決定版!

■なんと、ディスク版ではオリジナル・キャラクタが自分で作れるコンストラクション付きだぞ!君のデザインしたキャラクタが画面上を縦横無尽に走り回る。作り方は簡単、楽しさ倍増!



●PC-8801
PG-8801mkII ¥4,800

●ディスク版
PC-8801、PC-8801mkII ¥6,800
※キャラクタ・コンストラクション付

(販売元) 株式会社 小西六エニックス
03(367)1911(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

(発行元) 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

今日のニュース エニックスゲーム

第2回コンテスト
最優秀作品

FAN FUN (ファン・ファン)

●PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001 (32K)、PC-8001mkII
..... ¥3,800

作者.....宮田康宏
風力学を忠実にシミュレートした47種類128画面の新鮮アイデア満載ゲーム。180度回転自在の扇風機を駆使して、オバケ風船を収納庫に入れる思考型反射ゲームの傑作。思わぬ障害物やワラワーなどの乱気流があったりでテンテコマイの面白さ。遂に風船が襲ってきた。

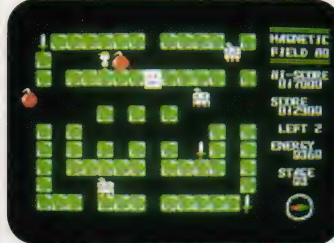
思考型風力学シミュレーションゲーム



移植版
発売中

マグネチックフィールド

ルンルンBGM付リアルタイムゲーム



PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601
..... ¥3,400

作者.....秋山秀行
じっとしていると、奇妙な目玉のモンスターとくるくる回るめりかべが襲ってくる。コンパスとダイナマイトを使って、早くタイムマシンを探そう。8画面構成で、キラリと光るアイデアとコミカルなBGMが鮮やかに調和した軽快なゲーム。

移植版
発売中

ロリータシンドローム

美少女ファンタジーアドベンチャー



●PC-8801、PC-8801mkII、FM-7..... ¥3,800
●ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ¥5,800

作者.....望月かつみ
ここはかわいい少女達が住む「メソソロリータ」。僕は胸をときめかして訪問。少女のけがれなき種、独特の体形、なめらかな肌。そうぞ僕はロリコン。1号室から思いがけない体験が始まる。美少女ファンタジーの極めつけゲーム。

移植版
発売中

パラレルワールド

●PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1/X1C/X1D..... ¥3,800

作者.....長瀬敏之
遂に登場! 26の動物、登場人物100人、怪物10種類、食料20種類、SWORD26、CRYSTAL26、遺跡21、病気100種類を操る本格的ロールプレイングゲーム。7つの平行世界のパラダイスを求めさまよい歩く。プランをねって二次元世界への旅に出かけよう!

本格派ロールプレイングゲーム



ニューウェーブアクションゲーム



●シャープX1/X1C/X1D..... ¥3,600

作者.....石川博
X1ならではの特徴を充分に生かしたスクロールゲームの大作! 執拗に追跡してくるエグゾセミサイル。さらに眼前に待ち構える敵は姿・形を変え続々と攻撃してくる。キミは前後の敵をロケット砲で撃破しながら、さらに要塞を破壊しなければならぬ。まだまだ戦いは限りなく続く。

トワード8

SF8方向スクロールゲーム



●シャープX1/X1C/X1D..... ¥3,600

作者.....藤原誠司
最新鋭の高速ホバークラフト戦闘機に搭乗した君は、8方向自在の機もつかせぬスクロール攻撃で、敵の要塞基地を突破せよ。縦横無尽の活躍に、今、栄光への脱出が始まった。救援へはもう間近! 陸海空三軍の総攻撃に君はどう耐えるか。『待望のSF8方向スクロールゲームの決定版』。

学園アドベンチャー 女子寮パニック

●PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8: ¥3,800

作者/横村たかし

コミカル思考型リアルタイムゲーム トロピカルボーイ

●PC-8801、PC-8801mkII: ¥3,600

作者/中沢毅

スーパー思考型リアルタイムゲーム プッシュマン

●PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII: ¥3,400

作者/土方雅之

S.F.ファンタジーアドベンチャー 不思議な旅

●FM-7、FM-8: ¥3,600

作者/杉江正

ウォーシミュレーションゲーム 森田のバトルフィールド

●PC-8801、PC-8801mkII: ¥4,800 ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII: ¥6,800

作者/森田和郎

技術正社員募集

詳細事項等のお問い合わせは、エニックス総務部までお願い致します。
尚、応募の秘密は厳守致します。☎03-366-4251 担当者・千田

オリジナルゲーム・ビジネス・ユーティリティ各ソフト、及び移植者募集中

当社は、一般ユーザーから持ち込まれた優秀な作品に、適切なアドバイスを
行い、作者の名前で商品化したいと考えております。又、当社商品を他機種に
移植された方、移植を希望される方の応募をお待ちしております。

詳細事項等のお問い合わせは、エニックス開発部☎03-366-4296 黒川まで

EN

各地に花便り

前線全国縦断中

アルフォス

スーパーエキサイティングゲーム

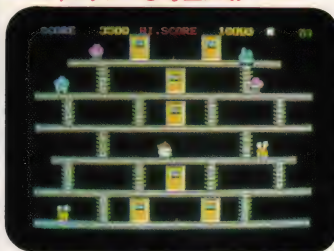
- PC-8801、PC-8801mk II、パソコンピア ¥4,800
 - ディスク版 PC-8801、PC-8801mk II ¥6,800
- 作者.....森田和郎
売上げベストワンを独走中！「天森」こと天才・森田和郎氏がパソコンの限界に挑戦したスクロールゲームの決定版。君は撃って撃って撃ちまくれ！めざすは誰も見た者がいないあの巨大なる「アルフォス」を破壊することだ。



第1回コンテスト 優秀作品

ドア・ドア

ファンタジー思考型反射ゲーム



- PC-8801、PC-8801mk II、FM-7、MZ-2000 ¥3,800
 - ディスク版 PC-8801、PC-8801mk II ¥5,800
- 作者.....中村光一
第一回コンテスト優秀作品。パソコンゲームの記録を次々と塗り変えた驚異の超ロングセラーゲーム。20画面の計算された画面構成とかわいいチュウ君が人気の秘密だ。驚いたエイリアン達を君の頭でドアに閉じ込めろ！

ポートピア連続殺人事件

サスペンスアドベンチャー



- PC-8801、PC-8801mk II、PC-8001mk II、PC-6001、PC-6001mk II、PC-6601、FM-7、FM-8 ¥3,600
- 作者.....堀井雄二
ある夜おこった密室殺人。部下のヤスをひきつれ捜査にのりだすが、次々死んでゆく容疑者たち。港神戸を発端に、舞台は京都から淡路島へ。「君は犯人を追いつめることができるだろうか？」サスペンスアドベンチャーの決定版。

芸夢狂人の宇宙旅行

アドベンチャー型リアルタイムゲーム



- PC-8001mk II ¥3,600
- 作者.....鈴木孝成
女王プロメシアを救え！ナント8種類のゲームを組み込んだあの芸夢狂人のスペースアドベンチャー大作、堂々の完成！滅亡寸前のヒルウス星から女王の使者が来た。俺も男だ、最新鋭ワープシップでいざ救出に、目指す10万年光年の彼方までぶっ飛ばさず。ところが思わぬ異変が待ち受けていようとは.....いかに燃料も足りない。

コスモクラッシュ

スペースドッグファイトゲーム

- FM-7 ¥3,200
- 作者.....長谷川和寛
FM-7では不可能と考えられていたアクションゲームを実現！銀河系最大の宇宙レーシングシップが開始された。コースの途中には隕石群が飛びかい、妨害レーシングシップが体当たりしてくる。まさに命をかけた恐怖のレース。他のチームに負けるな。負けは死を意味する。美しいグラフィックとキャラクター個性が光る全10面。



チェッカーフラッグ

サーキットシミュレーションゲーム



- PC-8801、PC-8801mk II、PC-8001(32K)、PC-8001mk II ¥3,200
- 作者.....青葉政男
何と最高速300KM/H以上でサーキットをぶっ飛ばす。この快感は忘れられない。トランスミッション、アクセル、ブレーキ、クラッチを備えた本格的レーシングシミュレーションゲーム。このマシンを乗りこなせば、キミはもう、一人前の国際F-1レーサーだ。

ライトフリッパー

サバイバル思考型反射ゲーム



- PC-8801、PC-8801mk II ¥3,600
- 作者.....岡田良行
こんなオソロシイ鐘乳洞見たことないぜ。キズミやヘビの襲撃や落石、水取めと震えの止まらない面白さ。これはもう、勇敢なキミにしかできない。キミには「光」の味方もついてる。目指すは秘宝の扉を開ける「鍵」。死ぬか生きるか、興奮絶頂の本格的サバイバルゲーム。キミの生還を待っている。

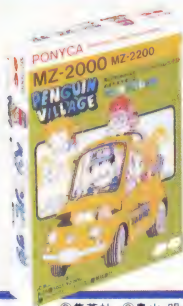
MAZE LAND

アラレちゃんのみずりランド

バラエティリアルタイム3Dゲーム



- MZ-700 ¥3,400
- 作者.....清水孝司
MZの壁を超えた3Dゲームの自信作。子供用、大人用と2種類のゲームが楽しめる立体迷路の決定版！吸血グモの接近に警告ブザーが鳴り響く。ビーム発射でやつつける。アラレちゃんや美女も登場するショッキングなワンダーランド。今ここに3D迷路はリアルタイムゲームへと進化した。



選びぬかれて、ゾクゾクするほどドラマ 第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト 入賞作品好評発売中!!

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

ペンギンビレッジ ■作者/北川陽一



トリ山さんから電報が来た。今日は僕の誕生日だから、すぐお祝いに来てほしいという招待だ。

動物相手に奮闘する楽しいドリームアドベンチャーゲームです。

■適合機種/
MZ-2000、PC-8801
FM-7、X1

黄金の剣 ■作者/村尾 元



突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだ。すぐ、エジプトのポートサイドまで来てほしいという。デフェリの正体は？黄金の剣は実在するのか!?

■適合機種/
FM-7

フルーツパニック ■作者/一ノ関 誠



歩くことの好きなウォーキー君猫の国の6階建ての倉庫に辿り着きました。お腹はペコペコ早速いたたきまーす、といて食べていると、警備猫ニャンキーが……。

■適合機種/
PC-8801、PC-6001mkII
MSX

スノーフィールド ■作者/大塚達治



その星は氷の王国だ。全体が氷に包まれ、毎日のように雪が降っている。あなた(スノーマン)はこの美しい星をエアリアンの魔手から救わねばならない。

■適合機種/
MZ-2000、2200
PC-8801(開発中)

ワンダーハウス ■作者/井出 明



国家の最高機密を記録したマイクロフィルムが何者かに盗まれた。そこで君の任務だが、ワンダーハウスに侵入し、マイクロフィルムを取り戻すことにある。

■適合機種/
FM-7、PC-8001mkII

ディジーボール ■作者/福本元実

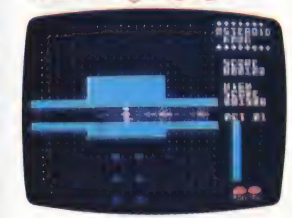


眼が覚めたら、鉄球が襲いかかってきた。空には超蝶が舞い、貴方を苦しめます。さあ、押し潰されぬ様、位置を考えながら、鉄球を打ち砕いて下さい。

■適合機種/
PC-6001、PC-6001mkII
MSX



超ロボット



この興奮、この刺激、ポニカでしか味わえない。《映画好評公開中》

●聖 悠紀/少年画報・日本アニメーション
■企画/日本アニメーション ■製作/樹ポニー
■コンピュータデザイン/八杉健太
適合機種/MSX 他 ¥2,800

連邦軍情報局長官の依頼により、レディ・カーンのミレニアム計画を阻止するため、アステロイドカーンに乗り込んだロック。ESP波、透視能力、テレパシーなどの超能力を使ってレディ・カーンの居場所をつきとめ破壊して下さい。



綿の国星



●大島弓子/白泉社・虫プロ
■企画/ヘラルドエンタープライズ
■製作/樹ポニー
■コンピュータデザイン/市川浩志
適合機種/FM-7、PC-8801、X1、MZ-2000、MZ-2200 <各> ¥3,500

このゲームは、可愛いチビ猫のジグソーパズルをパソコン化したものです。難易度も三段階あり、アニメのセル画以上に鮮明な絵が楽しめます。チビ猫のほか、須和野時夫、ラフィエル、プチ猫、みつあみなどの人物が続々と登場



ジュピター



●樹ポニー
■企画/樹ポニー ■製作/樹ポニー
■シナリオ/エムジンゲン(カセット/反射神経型)
■コンピュータデザイン/坂口俊文、石倉敏彦
適合機種/FM-7、MZ-700、MSX (PC-8801開発中) <各> ¥2,800

西暦2100年、ここミネルバ基地で木星を第二の太陽にするJ S計画が進められていた。そんな中、ブラックホールが異常接近。このままでは、太陽が飲み込まれてしまう。この危機を救えるのはあなたしかいない



ジャッキー・チェンのプロジェクトA



●1983 PARAGON FILMS LIMITED
■企画/東宝東映 ■製作/樹ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
適合機種/MZ-2000、MZ-2200、MSX <各> ¥2,800

19世紀末、香港開港初期、海賊が出没し傍若無人に荒し回っていた。カンフーの達人であるあなたは、海賊の隠れ家へ乗り込み、海賊王ローと対決して下さい。10個のキーを操作すればカンフーが自由自在だ

テック!いつでも面白本気ポニカ。

Ball ボール・パニカー PaNicker

ピンボルの
決定盤

ポニカ・オリジナル ■ホニカがつくとピンホールもこうなった
カセット・バージョンのボールパニカー
(PC-8801 ¥2,800) 発売中!!

チャレンジ・ザ・ボール・パニカー

ボールパニカー認定証プレゼント

このボールパニカーで300万点を超えた人に、PONYCA特製の「認定証」を差し上げます。300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真を、PONYCA企画部まで送って下さい。

このプログラムは、研究時間数を含めて約6ヶ月かかって作りあげたピンボール・ゲームです。本物のピンボルのボールの動きをシミュレートするために、速度、角度、落下加速度、反射係数、など数々のパラメーターによる計算をしています。ゲームセンターによくある本物のピンボールもおもしろいと思いますが、コンピューターでシミュレートしたピンボールも、また違ったおもしろさがあるのではないかと、思います。まずこのプログラムを走らせて、実際にゲームを楽しんでみて下さい。

姉妹ゲーム

パチンコ・フィーバー / 適合機種/PC-8801,MZ-2000,X1 <各> ¥2,800《発売中》

アレンジ・ボール / 適合機種/PC-8801 ¥2,800《近日発売》



◀ゴルゴ13《フロッピーディスク》FM-7,8 ¥4,800 発売!!

ゴルゴ13 モレッティー 一族惨殺事件

モレッティー一族惨殺事件をテーマにした難解アドベンチャー。現在、成功者104名。



適合機種/PC-8001,PC-8801,MZ-2000,MZ-2200,X1,FM-7,8 <各> ¥2,800

人気のゲーム、各機種用勢揃い。

東宝東和提供/ゴールデン・ハーベスト・フロ超特作

キャノンボール2

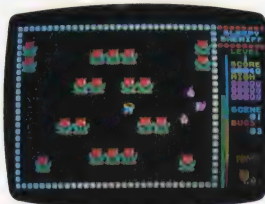
大好評キャノンボール2。各機種が揃い、それぞれスタートラインでエンジンがフル回転!



適合機種/FM-7,PC-8001,PC-8801,X1 <各> ¥3,500

スリーピー・シェリフ

虫やへび、サソリ、おばけがやってくる。寝ぼけシェリフよ目をさませ!さあ、爆弾でやっつけろ。



適合機種/PC-8801,MZ-2000,MZ-2200, <各> ¥2,800

UNITY/オルトリアの内乱

コンピューターの自動PLAYもできます。様々な諸状況を頭に入れ、中世の覇者になって下さい



適合機種/PC-8801,FM-7,8,MZ-2000,MZ-2200 <各> ¥2,800

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付

PONYCA NEWS

●第3回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト

多数のご応募ありがとうございます。4月20日で締切らせていただきました。



●史上最大の作戦 D-DAY NORMANDY 44 近日発売!!

- フロッピーディスク3枚 ■解説書付 ■作戦地図付
- 「D-DAY」(サンケイ出版)付 ¥15,800

●「さよならジュピター」/「超人ロック」アドベンチャーゲーム只今開発中。ご期待下さい。



株式会社ポニー

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売

〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL 03-265-8881

札幌支店 TEL 011-511-5151 大阪支店 TEL 06-441-5901

仙台支店 TEL 0222-61-1741 広島支店 TEL 082-44-4515

東京支店 TEL 03-265-8241 福岡支店 TEL 092-711-0695

名古屋支店 TEL 052-322-4001

未来への道が視えた。

3周年記念キャンペーン実施中

Carry lab

キャンペーンプレゼント賞品 おかげさまで創業3周年! 新しいスタートにご期待下さい。

特賞	カラーテレビ(前面RF付ヒットビッドTV)	
	「PRISM G.T.」 ¥57,800	1名様
A賞	FM/AMステレオラジカセ	
	「Foot Work」 ¥37,800	2名様
B賞	ミニカセットステレオプレーヤ	
	「Cassette Boy」 ¥26,800	10名様
C賞	名刺サイズFM/AM2バンドラジオ	
	「CARD」 ¥8,900	18名様
D賞	音声時計 ¥8,000	50名様
残念賞	キャリーラボ特製ハンカチ etc	500名様

- 期間/昭和59年4月10日～6月10日(当日消印有効)
- 応募方法/キャリー・ラボ及びマイクロキャビン、マイコンハウス SPSの商品の中に入っている製品登録書又は、商品パッケージの一部(たとえばサービス券)などを切り取りハガキに送って下さい。
- 宛て先/各社「キャンペーン」係まで
キャリー・ラボ 〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市鶴の森1-2-15
メゾンヴァンペール2F
マイコンハウスSPS 〒960 福島市大平寺字町ノ内5-3
- 協賛/株マイクロキャビン マイコンハウスSPS

ポーラースターⅢ

HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR Ⅲ

新発売

強大な敵を前にして第三惑星ポーラースターⅢで
新たな戦いが始まろうとしている

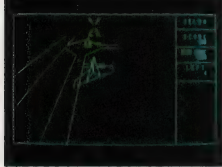
敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングペイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。



ジェルダ(JELDA)

発売中

3-Dスーパー
リアルタイム
シミュレーション



我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。敵国の多種多様な兵器に対抗するためには、最終戦闘機“ヴェルガス”を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君の操縦手腕にかかっている。敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。健闘を祈る——メルデス国最高指揮官。

OHSO

発売中

ついに出た!!
対局将棋の
決定版!

思考回路を持ったパソコン相手に対局将棋。人間対パソコン、あなたは手でパソコンに勝つことができるか?



製品名	PC-8800		PC-9800				FM-7		MZ-2200	X-1シリーズ	
	CT	5FD(2D)	CT	5FD(2D)	5FD(2DD)	8FD(2D)	CT	5FD(2D)	CT	CT	CT
ポーラースターⅢ	¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥5,800(2D・2DD共用)			¥3,800	¥5,800	※ ¥3,800	※ ¥3,800	
王将	¥4,000	¥6,000	¥4,000	¥6,000	¥6,000	¥6,800	¥4,000	¥6,000	※ ¥4,000	※ ¥4,000	
ジェルダ	¥3,800		¥3,800	¥9,800 5ゲームバック	¥9,800 5ゲームバック		¥3,800		¥3,800	¥3,800	

※はマイコンハウスSPSより発売されております。

●3Dスーパー

マイコンハウスSPSマイコンエディション



Carry lab.

チャリラボ
〒862 島田市大工町25-25 金子ビル1F
TEL 096-363-1211
電話ファクシミリ 096-363-0035-02-03

●全国マイコン販売店に取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留が郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0 18946 ●カタログおよびマイコン情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL 096-363-0047

MARIO BROS.™

SPECIAL

あのマリオブラザーズが
ハドソンソフトでハチャメチャ
面白ソフトになりました。

適応機種 各¥3,600

X-1	T
FM-7	T
PC-6000/PC-8801シリーズ	T



知ってるよ、親父。内緒で遊んでいる事ぐらい。

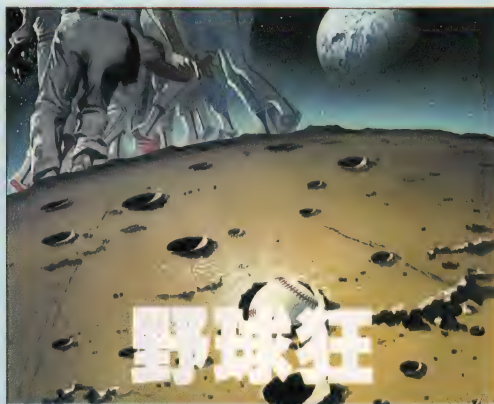
近



切り札は、これだ。

コンピュータと、ブラックジャックをお手合わせ。明日のデートを、カードで占う。「トランプ狂」は、ブリッジ、神経衰弱など4種類の遊びができるワクワクソフトだ。

日



部屋が、後樂園のグラウンドになった。

江川と長島が対決!!「野球狂」なら、こんな場面もお手のもの。リアルタイムゲームとシミュレーションゲームが一緒になった迫熱の野球ゲームだ。

発

売



コンピュータも、花見で一杯。

こいこい、ばっか花、おいちょかぶ。花札通はもちろん、初心者もオープンモードにすれば、大丈夫。さあ、人間のように考えるコンピュータと、勝負! 勝負!

適応機種

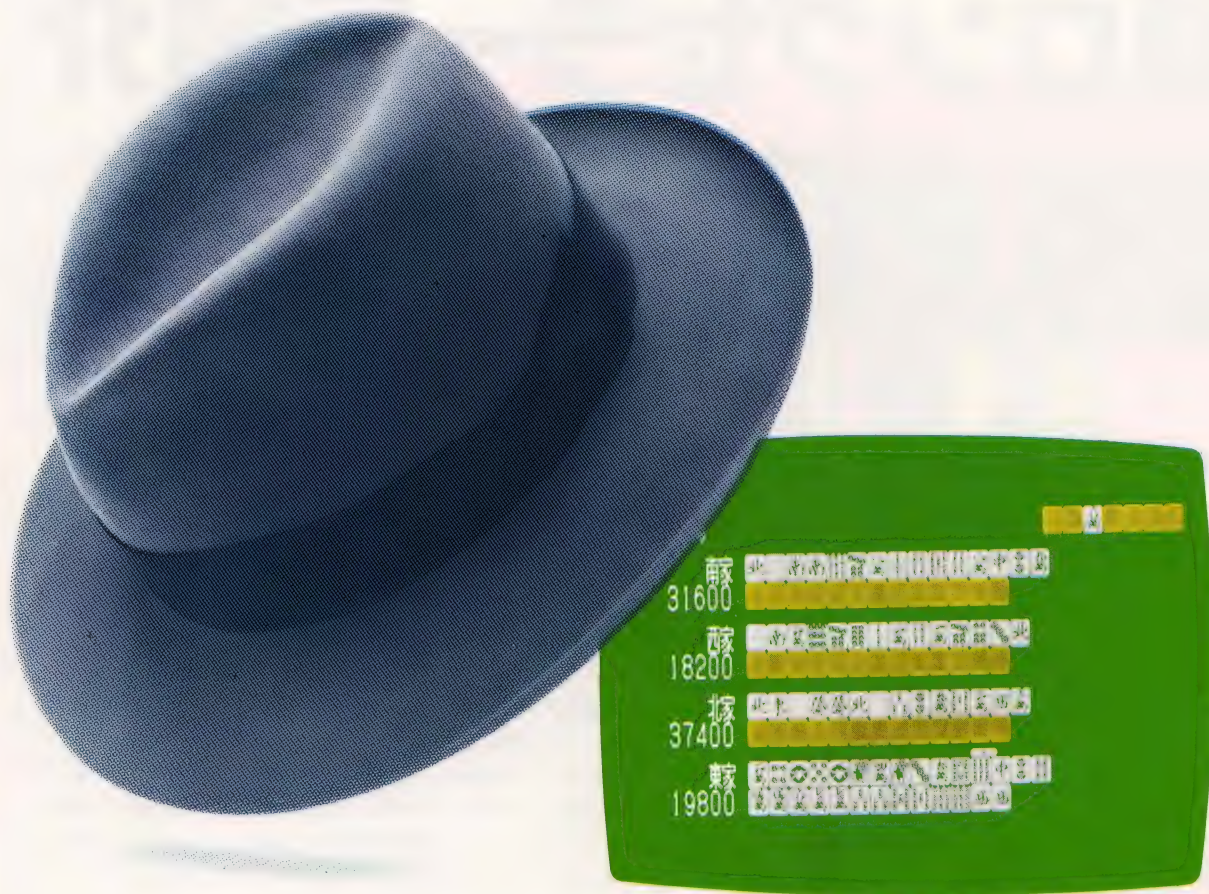
X-1D	T ¥4000
X-1シリーズ	
PC-8801/MKII	FD ¥6800
(予) FM-7	



HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コナード平岸II201 PHONE: 011-821-1538 営業所・仙台・金沢・東京・大阪・沖縄

友よ、このソフトに脱帽だ。



やり始めたら、止まらない。超高速麻雀「ジャン狂」

まるで実戦さながらの対局感。「ジャン狂」は、人間とほぼ同じ思考プログラムにより、手を作っています。たとえば、清一色や混一色への決断はもちろん、国土無双などの役満もねらってきます。状況を冷静に判断するコンピュータに、あなたは勝つことができるでしょうか。

4人マージャン **ジャン狂** 完全マシン語

1. Key操作が簡単
カーソルの移動だけで拾牌処理(5つのKeyでリーチ、ツモ、カン、ポンなど全て可能)
2. 現在の持点が表示
トップを狙うには相手の点数を常に意識して下さい。
3. あがり点数の表示
点数表示が非常に詳しいので役を覚えるのにぴったりです。
4. まち牌自動停止機能
複雑なまち、例えばメンチンで頭を悩ますことなどなくなりました。
5. オープンモードも可能
コンピュータの手作りを見ながら対局、あなたも負け組とはサヨナラです。



HUDSON GROUP
HUDSON SOFT

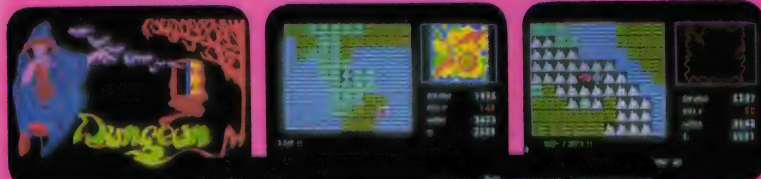
適応機種		
X1-D	3"FD	¥6,800
X1-C	T	¥4,000
PC-9801/F	5"FD	¥6,800
	8"FD	¥7,800
PC-8801/MKII	5"FD	¥6,800
PC-6000シリーズ	T	¥4,000
FM-7	T	¥4,000
	5"FD	¥6,800

IBM-5550 5"FD ¥9,800 新発売

本社・ハドン札幌 / 〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号コロナード平岸II201 PHONE: 011-821-1538 営業所・仙台・金沢・東京・大阪・沖縄

KOEI

ビッグヒット版 超ロングセラー版紹介



ダンジョン



ダンジョン



信長の野望



団地妻の誘惑



ペナントレース



ホイホイ

お知らせ

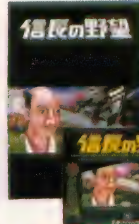
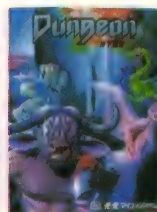
光栄マイコンシステムの社名が光栄に変わります。長い間のご愛顧、誠に有難うございました。今後共、一層の努力のもとにより良い作品創りに専念致しますので KOEI (デザイン: 永井一正) のマーク共よろしくお引立ての程、お願い申し上げます。

貴方はこの興奮、臨場感を味わった事がない。「信長の野望」—シミュレーションウォーゲームの最高峰として、今だに出荷ベース衰えず。

「ペナントレース」—秋葉原サトームセン様連続14週第一位大記録。「ホイホイ」—パソコンゲームランキングブック第一位の荣誉に輝き、

「団地妻の誘惑」—雑誌にテレビにとマスコミを最もにぎわし、今ここに走る「ダンジョン(地下迷宮)」は国内ロールプレイングゲームの最高峰として君臨し続ける事でしょう。さあ君の手はどれに伸びるか。光栄のゲームで新体験。

信長の野望: テープ版PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7, 8/XI(C) ¥4,500、ディスク版5" PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7, 8/FM-11 ¥6,800、ディスク版8" PC-9801 ¥7,800、**ペナントレース:** テープ版PC-6001mkII /PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7 ¥4,500、ディスク版5" PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7/FM-11 ¥6,800、**ホイホイ:** テープ版PC-8801(mkII)/FM-7/XI(C) ¥3,500、ディスク版5" PC-9801ディスクバック2本入 ¥7,800、**団地妻の誘惑:** テープ版PC-8801(mkII)/FM-7 ¥4,800、ディスク版5" PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7, 8/FM-11 ¥6,800、ディスク版8" PC-9801 ¥7,800、**ダンジョン:** テープ版 PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7 ¥5,200、**開発中!!** PC-6001mkII, XI(C) のユーザーの皆さん。上記5種の大ヒットゲームを、現在移植中です。近日発売予定。お楽しみに。



株式会社 光栄

本社: 〒326 足利市通1丁目2677

支社: 〒223 横浜市港北区日吉本町1876

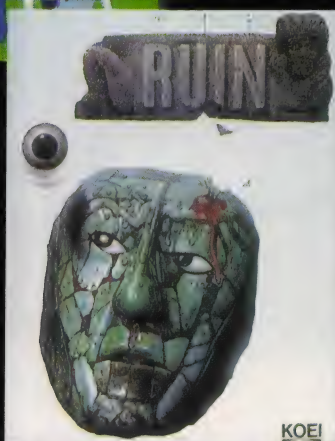
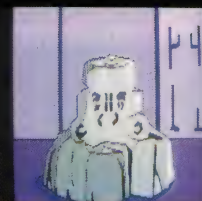
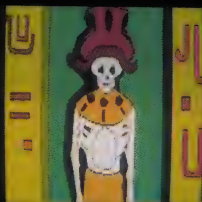
☎0284-41-5911(代)

☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

KOEI

新作をおいしく



ルイン

豊富なグラフィックスと高度なテクニックによるアドベンチャーゲームの決定版。

明確な思考と計算された推理を必要とする難解な古代迷路。マヤのピラミッドにこじこめられた貴方、目の前に立ちふさがる石像、毒蜘蛛、密室の恐怖。望みは最後まで捨てるな、又青空とまばゆいばかりの太陽に出会うため。

プロデューサー／シブサワ・コウ

ディスク版 FM-7、PC-8801/mk II



N88ベーシックコンパイラ

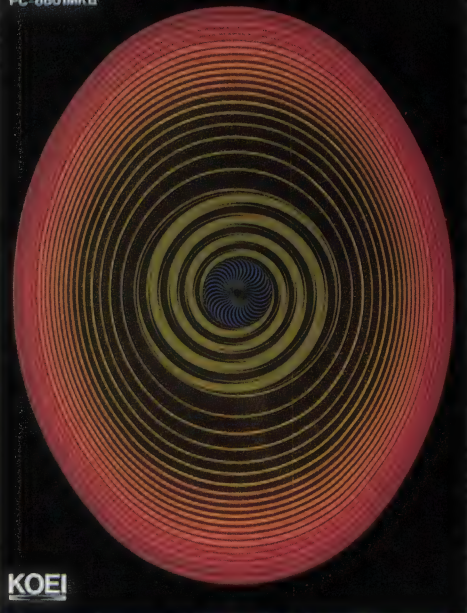
BASICプログラムをアッという間にマシン語に変換！

魔法ではない。これがN88ベーシックコンパイラ、もちろん史上初。

PC-8801/mk II 用 テープ版 10,000円

N88ベーシックコンパイラ

PC-8801
PC-8801mk II



ベンチマークテスト

<pre> 100 Benchmark Test 110 program 1 120 LPRINT "START" 130 TIME\$="00:00:00" 140 FOR I=1 TO 10 150 FOR J=1 TO 10000 160 A\$=H0000 170 POKE A,PEEK(A) 180 NEXT J 190 NEXT I 200 LPRINT TIME\$ 210 LPRINT "END" 220 END </pre>	コンパイル前 START 00:18:45 END コンパイル後 START 00:13:12 END	<pre> 100 Benchmark Test 110 program 2 120 LPRINT "START" 130 TIME\$="00:00:00" 140 FOR J=1 TO 10 150 FOR I=1 TO 10000 160 NEXT I 170 NEXT J 180 LPRINT TIME\$ 190 LPRINT "END" 200 END </pre>	コンパイル前 START 00:04:24 END コンパイル後 START 00:00:05 END
<pre> 100 Benchmark Test 110 program 3 120 LPRINT "START" 130 TIME\$="00:00:00" 140 FOR I=1 TO 10 150 K=1 160 IF K<10000 THEN 160 170 NEXT I 180 LPRINT TIME\$ 190 LPRINT "END" 200 END </pre>	コンパイル前 START 00:13:12 END コンパイル後 START 00:00:11 END	<pre> 100 Benchmark Test 110 program 4 120 LPRINT "START" 130 TIME\$="00:00:00" 140 FOR J=1 TO 10 150 FOR I=1 TO 10000 160 PSET (0,0) 170 V=PEEK (0,0) 180 NEXT I 190 NEXT J 200 LPRINT TIME\$ 210 LPRINT "END" 220 END </pre>	コンパイル前 START 00:02:45 END コンパイル後 START 00:00:14 END

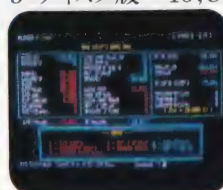
KOEI

食べる。夏メニュー

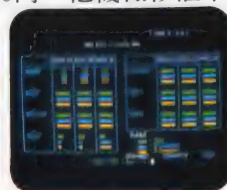


トップマネジメント——貴方の決断が企業を変える。会社経営の全てをシミュレートした本格的なマネジメントゲーム。経営者、管理者職の方の自己啓発用。ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。

PC-8801/mk II、8001/mk II
5" ディスク版 16,800円 他機種移植中



● 資金繰り表



● 各社の状態



● 損益計算



● 貸借対照表

Best Hit Quality



ナイトライフ

● アプリケーションソフト

テープ版 PC-6001mk II、PC-8001/mk II

PC-8801/mk II、FM7-8、X1(C)

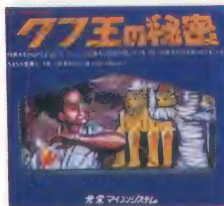
MZ2200 ¥4,500

ディスク版 PC-6001mk II、PC-6601、PC-8001/

mk II、PC-8801/mk II、PC-9801/F、

FM7-8・11 ¥7,800(PC-9801用8"

¥8,800)



クフ王の秘密

● ロールプレイングゲーム

PC-8001、FM-7、PC-8801/mk II

テープ版4,500円



アルデンヌの戦い

● シミュレーションゲーム

PC-8801/mk II

テープ版3,800円



PC-8801用

テープ2本組 5,800円

「コンストラクション」
で貴方が作ったゲ
ーム募集!

第二次〆切5月末日

コンテスト当選者

1席 西孝広様 東京都保谷市

2席 山本洋一様 大阪市淀川区

3席 大島義信様 埼玉県大宮市

佳作 10名

株式会社 光栄

本社：〒326 足利市通1丁目2677

☎0284-41-5911(代)

支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876

☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)



MSX対応
4 COLOUR
PRINTER
PLOTTER



MCP-40X

■**MSX対応のために新設計** MCP-40XはMSX規格のホームコンピュータに接続できる、高性能でしかも低価格な4色カラープリンタープロッターです。MSX規格の全キャラクター(英数記号・カナ・ひらがな・特殊グラフィック・漢字)が印字可能なだけでなく、カラーでグラフ、図形等の作成ができます。

■**優れた描画機能** MCP-40Xは平均10文字/秒で1行あたり最大80桁の文字を鮮明に印字します。また、4色のボールペンが、驚くほどの精密さで図形、直線、グラフなどを描きます。用紙は114mm幅の普通紙が使用できます。この画期的なマイクロメカニズムをみれば、あなたも必ず1台欲しくなるでしょう。

■**超薄型・軽量・優れたデザイン** MCP-40Xは重量がわずか750gという軽さで、サイズも276(W)×174(D)×68(Hmax.)mmとコンパクトです。普通サイズのアタッシュケースに楽に入ります。

●4色ペン、ロール紙はもちろんのこと、接続ケーブルやMCP-40Xの基本性能を十分に引き出したデモンストレーション・プログラムテープが付属しており、購入したその日からすぐに楽しむことができます。



▲印字見本

定価 ¥34,800

標準機MCP-40も同価格で好評発売中!

印字機能	描画・印字システム	ボールペン式4色(水性)
	描画スピード	(水平及び垂直) 52mm/sec (斜め45°) 73mm/sec
	印字スピード	10文字(但し最少文字の時)/sec
	分解能	0.2mm ステップ
	印字可能範囲	96mm(480step)(X方向) 無限大 (Y方向)
	印字桁数 (ソフトウェア)	40文字(電源投入時) =INT(80/(n+1)), 0<=n<=63
	精 度	反復0.2mm(max), 動作0.3mm(max) 距離0.5%(max) X-軸, 1.0% Y-軸
	自己診断	4色にて、ASCII96文字印字
記録ペン	黒4本組、黒・青・緑・赤各1本組、ペン寿命	約250m
	紙 質	45kg/cm ² 白上質紙(普通紙)
	紙 幅	114.5±0.2mm
	紙 厚	約70μm
使用用紙	紙 長	約56m
	インターフェース	MSXパラレル
その他の条件	使用温度範囲	18.3°~35°C
	保存温度範囲	-40°~71°C
	湿 度	10~80%(但し、結露しないこと)
	電 源	ACアダプター、出力:DC9V 1.2A

セントラルソフト 発

暴走CPUシリーズ+学習シリーズ

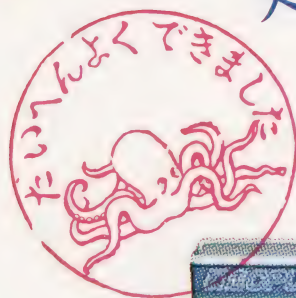
MIRACLE PRICE

はっ

ほんと いちきゅうぱ!!

1,980円

文句あつか!!



BIG!

B5版変形、大型パッケージ
で新登場!!



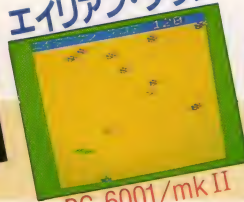
興奮エクスプレス

ニイタカ・ボンバー



PC-6001/mk II

エイリアン・ダウン



PC-6001/mk II

ピラミッド



PC-6001/mk II, MSX(16K)

デッド・エンド



PC-8001/mk II, 8801/mk II

ジャンプ!



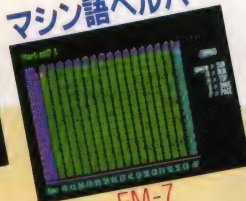
PC-8001/mk II, 8801/mk II

パラレルターン



PC-8001/mk II, 8801/mk II

マシン語ヘルパー



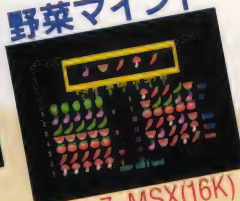
FM-7

いもむしゴロゴロ



FM-7

野菜マインド



FM-7, MSX(16K)

ぶつけっこ



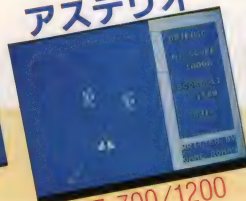
FM-7, MSX(16K)

スペーススリッパ



MZ-700/1200

アステリオ



MZ-700/1200

忍者切る切る



FM-7

デュアル・エイリアン



PC-8001/mk II, 8801/mk II

インタン・アドベンチャー



PC-8001/mk II, 8801/mk II, X1

ギャラクシー・エイリアン



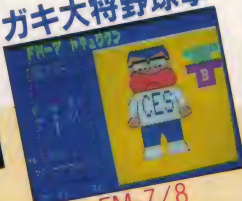
MZ-700/1200

ソルティエ・ワン



MZ-700/1200

ガキ大将野球拳



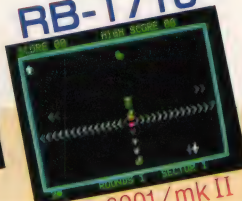
FM-7/8

モンテカルロ・ラリー



PC-6001/mk II

RB-1710



PC-6001/mk II

スペースレーダー・ファイト



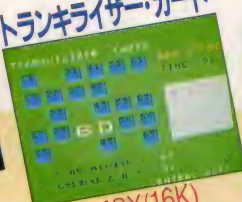
MZ-700/1200

インナー・フロックス



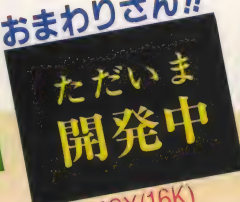
MZ-700/1200

トランライザー・カード



MSX(16K)

おまわりさん!!



MSX(16K)

スキーゲーム(仮称)



MSX(16K)

1次方程式の解法



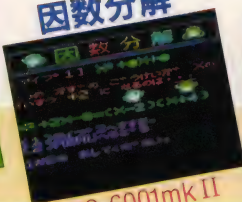
PC-6001/mk II, MSX(16K)

英語動詞活用



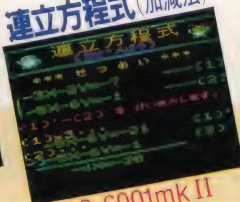
PC-6001/mk II, MSX(16K)

因数分解



PC-6001mk II

連立方程式(加減法)



PC-6001mk II

英単語テスト



MZ-2000/2200

●一部カセットケース型パッケージ入りのものがあります。

●お求めは全国パソコンショップ、主要書店、全国家庭電気器具販売店、有名百貨店、スーパーにて。尚、お近くのお店でお求めにれない場合は、代金同封の上、当社宛直接お申し込み下さい。
機種により、多少表示が異なる場合があります。
シャープ X-1はすべてグラフィックRAMが必要です。
OMSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

CENTRAL
SOFT

企画・制作
製造・販売

セントラル教育株式会社
TEL.(388)3521(代)
株セントラルテープエージェンシー
〒165 東京都中野区野方1-53-5セントラル第1ビル
TEL.(388)9111(大代)



脳ミソクワクラ ミゾオチワクワク 下半身モヤモヤ

天才にして偏執的TVゲームマニアの細野晴臣が、自らの趣味を全面におしだして創った、**驚異のTVゲーム・オリジナルサウンドトラック盤**。とにかく、オモテもウラも、あのピコピコ、キュンキュン・サウンドばかり。TVゲームマニアの諸君にはこたえられないアルバムだし、そうでない人にはただの雑音。こんなものがレコードになって世の中を一人歩きしていいものだろうか。面白いね、世の中は。まったく。

ビデオ・ゲーム・ミュージック

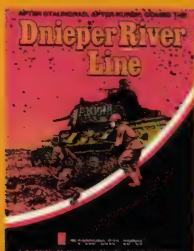
ゼビウス・ボスコニアン・バックマン・フォゾン・マッピー・リブル
ラブル・ボールポジション・ニューラリーX・デイグダグ・ギャラガ
Y L R 1 2 0 0 0 3 ㊄ Y L C 2 0 0 0 3 各¥2,000 4月25日発売



ヘリボーン作戦
■戦略ウォーゲーム
 キミはヘリコプターや歩兵、砲兵を指揮して対ゲリラ戦にいくのだが、的確な判断だけが頼りだ。さあ、戦え！本国へ生きて帰るために。
 (ディスク)PC-8801 ¥7,800
 (テープ) PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥4,800



アンドロメダ帝国の伝説
■SFストラテジー・ゲーム
 キミは一刻も早く他の惑星を植民地化して、銀河帝国を建設しなければならない。だが、広大な宇宙、行く手にまいるものは……。
 (ディスク)PC-8801 ¥7,800
 (テープ) PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥4,800



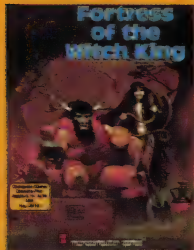
ドニエプル渡河作戦
 ソ連機甲軍団を阻止せよー
■ドニエプル渡河作戦
 1943年、敗北を続けるドイツ軍はドニエプル川を最後の防衛線とした。キミはこのドイツ部隊の司令官になるが、攻めたるソ連軍をくいとめられるか!? (地図とカウンター付)
 (ディスク)PC-8801 ¥9,800
 (テープ)PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥5,800



タンクティクス
■シミュレーション・ウォーゲーム
 「戦車接近、タイガー戦車突進せよ！」広大なロシアの平原に激突する独ソ戦車隊。君が鋼鉄の怪物を指揮する時がきた。地形を利用して、戦車隊を撃破せよ。勝敗は、君の指揮にかかっているのだ。コンピュータ・ボードゲームの傑作シミュレーション・ウォーゲーム！
 (ディスク)PC-880 ¥9,800
 (テープ) PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥5,800



ボイジャー1号
■3-Dグラフィックス・ゲーム
 「宇宙人の船に侵入し、動力源を破壊せよ」命令は下った。君は、迷路のような宇宙船の内部を破壊し、任務を遂行しなければならない。だが、敵は殺人ロボットを用意して待ちかまえていたのだ。君はロボットの攻撃をまりぬく。勝戦に脱出することができるだろうか？
 (ディスク)PC-8801 ¥8,800
 (テープ)PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥5,200



ウィッチキング
■剣と魔法のファンタジー・ゲーム
 魔法使いの王が支配する王国。君は選ばれた戦士として、王とその軍勢を倒し、その住民を解放しなければならない。その時こそ、王国の首が奪られるのだ！1〜4人でプレイできる。
 (ディスク)PC-8801 ¥9,800
 (テープ) PC-8801, 8001mkII, FM-7 ¥5,200

米プレイボーイ誌「コンピューターソフト・ランキング」で1位になった話題作！

テレンガード

地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。

(ディスク)PC8801, X-1 ¥8,800
 (テープ)PC8801(mkII) PC8001(mkII)
 FM-7 ¥5,200



知的興奮度100%

アバロンヒル・シンドロームが
 ゲーマーを直撃！

本物のベストセラーが続々とお手もとへ。

戦略ウォーゲーム、シミュレーション、3Dグラフィックス、ロールプレイング、そしてSF & ファンタジー……アバロンヒルついに上陸。

いま、テレンガードの答を解くと、もう1つゲームがもらえる懸賞付！さあ誰がテレンガードを突破するか？詳しくは取扱店へ。



KIYA Overseas Industry Co., Ltd.

木屋通商株式会社・コンピューター・シミュレーションゲーム開発室 東京都中央区京橋1-1-5 TEL (03)281-9741ダイヤルイン

ゲームのお求めは、全国有名マイコンショップで。



SERIES

信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY

● 余裕の遊びどころ

FOR BUSINESS

● 充実のビジネス・ユース



さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用**GP-500F** ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種: PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801 (漢字を除く)、PC-9801 (漢字を除く)

●横2倍文字の印字が可能 ●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能 ●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可 ●レフトマージンの設定が可能 ●1/6インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能 ●アンダーライン機能内蔵 ●ミシン目スキップの指定が可能 ●同一行内で各印字モードの混在印字が可能



グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種: PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現 ●漢字は見やすい15×16ドット 高解明コレスポネンス文字は18×16ドット ●JIS第1水準標準の漢字、非漢字約3,400種内蔵 ●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能 ●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用 (普通カット紙使用可)



時代のニーズに応じて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可 ●横2倍文字が印字可 ●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可能 ●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能 ●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能 ●バッファフルになると自動印字機能が可能 ●自己印字テスト機能を内蔵



グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種: PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース (GP-70060) またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。



機能大幅アップ!!

PC-1500シリーズ用 **GP-250X** ¥118,000グラフィックプリンタ **GP-500M** ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ
最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ**BP-5420M** ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式 (グラフィックも含) ●バリエーション文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多量の印字が可能 ●18Kバイトのバッファ内蔵 ●パラレル/シリアル2つのインタフェース機能を内蔵 ●ピン・フィード用紙とフリクション用紙の使用可能 ●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店

販売元 **水谷電機工業株式会社**

〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL 03-253-4341 (直通)

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部

〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111 (代)

資料
請求券
マイコン5GP
500M/FGP
550EGP
250X/500MGP
700MGP
50MBP
5420M

今まで、ジャンルの枠にしばりつけられていたゲームクリエイター達が、より面白いゲームを求め、NEWブランド“GA夢”に集まった。そして今、彼らが面白さのみを追求した、まったく新しいタイプのゲームを完成させた。

西遊記

ゲームにおいても、西遊記の物語においても、まったく新しいものが出来てしまった!

山頂のお寺に捕われた三蔵法師を助け出すのだがそこはGA夢。山頂までに5つの鬼門を用意した。一つの鬼門に行きつくまでには、村・寺・洞窟などのイベント・パターンが各所にちらばっている。これを見つければ、簡単じゃない。しかも、そこには次々と魔物が現れる。中には味方もあるのだが、安易な判断はちょっと待った! 魔物が化けているかも知れないのだ。鬼門を通過するには、その無数の魔物たちから情報を聞き出す必要がある。通過出来るまで、行ったり来たりさよひ続けるのだ。もうサディスティックなまでに、時間を費やし、徹底的に仕掛けを面白くした。挑戦するのは覚悟がいいる。PC-8801/PC-8801mkII用テープ版 ¥4,500

西部の成りあがり

リッチ&ブア物語

ヤザワ、BIGです。このゲーム作者、BIGです。

アンタも、サウスダコタでサクセスストーリーを創ってくれ。方法は、無限に近い。金山つかむも牧場手に入れるも、成りあがり。当然一文無しでたれ死ぬこともある。女抱きたきや売春宿へ、酒が飲みたきや酒場へ行きな。30程の舞台を用意した。そこで、たさんの人物に会い、いろいろな情報を聞き出すのだ。ただし、同一人物が同じ返事をするとは限らない。どうとるかは、アンタの胸一つ。一寸先は闇、作者にだって、わからない。なんせ、テープ版とはいえ、2倍ものデータ量をもり込んでいるのだから。驚くのは早い。画面は、440×200ドットをマップに使い、フルグラフィックの美しさを出すために、一点一点手間をかけてドット入力したのだ。こんなの、見たことないだろう。お互い、ハンパじゃ出来ないぜ。ヨロシク。FM-7/8用テープ版 ¥4,500

フィッシングシリーズ Part 1

ザ・ブラックバス (実戦・釣りシミュレーション)

今まであったか! ゲームの限界を越えて、ここまでやったものが!

ブラックバスをうまく釣りあげるには、気候・水温・時間など、いろいろな条件の正確な判断力が必要。それだけじゃない。ロッドアクションやリーリングでは、非常にデリケートな神経も要求されるのだ。このゲームには、雑誌「フィッシング」の釣りキチ編集長・吉本さんとそのブレーンに協力を得て、実際経験したポイントや長年のノウハウの全てを、ぎゅぎゅ詰め込んでしまった。それだけにどまらず、ルアーの動きなどグラフィックもリアリティーを出し、付録に実際釣りに生かせるデータバンクも付けた。この凝りようはどうだ! 実戦にも勝るバスとルアーの死闘は、釣りマニアはもちろん、ゲームマニアだって手に汗握る大興奮/それっ、釣りあげろ!! PC-8801/PC-8801mkII用ディスク版 ¥7,800 FM-7/8用ディスク版 ¥7,800

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。

お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。



おもくろいひともおもしろい

GA夢

がむ

SYSTEM HOUSE
HOT-B

株式会社ホット・ビー

〒164 東京都中野区東中野4-4-1

丸新ビル5F ☎03-360-3623

資料請求券
マイコン5



B₁

素敵に
グレード
アップ



★秋葉原コムは

上へ下への大はしやぎ!!

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

●いま一番得をする方法はB1に眠っているまだまだ使える高性能中古ハードを手にかかるとです。

B1スタッフが自信を持っておすすめする

リフレッシュコーナー

パソコン、CRT、プリンタ、フロッピーなどの中古品をお求めやすい価格で提供するリフレッシュコーナー。是非一度お立ち寄り下さい。

欲しい新機種/	いま、お持ちのパソコンを下取りに	+	これだけの差額をプラスして
PC-9801F2 (¥398,000)	PC-8801 (ROM付)	+	¥290,000
	PC-9801 (ROM付)	+	¥260,000
PC-8801mkII モデル30 (¥275,000)	PC-8001mkII	+	¥200,000
	PC-8801 (ROM付)	+	¥180,000
	FM-7	+	¥190,000
PC-8001mkII (¥123,000)	PC-6001	+	¥ 80,000
	PC-6001mkII	+	¥ 63,000
	PC-8001	+	¥ 78,000
PC-6001mkII (¥84,800)	PC-6001	+	¥ 50,000
	PC-8001	+	¥ 48,000
FM-7 (¥126,000)	PC-6001mkII	+	¥ 65,000
	PC-8001	+	¥ 80,000
X-1Cセット CPU+CRT (¥219,600)	PC-6001	+	¥158,000
	PC-6001mkII	+	¥141,000

地下1階のビタミンB1 パソコンライフの 栄養補給に秋葉原COM。

今月はうれしいプライス
B1マイコンセンターCOMの特集です。

中古品たとえばこんなお値段で

PC-9801	¥140,000～¥160,000
PC-8801	¥100,000～¥110,000
PC-8001mkII	¥ 68,000～¥ 72,000
PC-8001	¥ 42,000～¥ 48,000
PC-6001mkII	¥ 50,000～¥ 55,000
PC-6001	¥ 26,000～¥ 30,000
FM-7	¥ 75,000～¥ 80,000
FM-8	¥ 60,000～¥ 65,000

〈通信販売・振込先〉

住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!

ソフトのことなら

ソフトハウスCOM

3F

フロアすべてがソフトウェア。しかもすべてCOMが厳選した優良ソフト。また店内では、ソフトに関するあらゆるご相談や最新情報を納得のゆく説明でお応えしています。



☎03-251-5721



やっぱりNECという人

NECマイコンショップ・システムイン秋葉原

2F

国内実績No.1のNECのパソコン、加えてさまざまなPC関連製品をずらり用意。PCのことなら、すべてシステムイン秋葉原でOK!



☎03-251-4717



くらべて選べる

マイクロコンピュータ SHINKO

1F

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。各種最新機種を常時デモンストレーション。あなたはどれを手に入れますか? じっくりと検討ください。ビギナーからエキスパートまでくらべて選べる"オールマイティショップ"です。

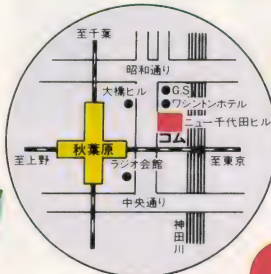
☎03-251-1523



B1

コンピュータ・スクールCOM

お問い合わせは
☎03-255-4006



どんなご相談もOK!
ふれあいのシステムプラザ

AKIHABARA
COM

株式会社コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789代

●小田急Pasocom Shop (COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788

●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

アキバに来たら ここと ここと ここと "必見"の3店、"発見"の



第一家電C&Qは、あなたのパソコンをより効果的により手軽にフォローアップ

パソコン教室

①初めてパソコンを始める 方のための入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。いろいろな方に合わせて、1ヵ月定期コース、1ヵ月フリーコース、3ヵ月フリーコース、6ヵ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)



③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

魅力いっぱいC&Qメイト募集中

- 生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。
- パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。
- 当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。
- その他、盛だくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコンメイトです。

お支払いらくらくクレジット!

- 各種クレジットカードをご利用いただけるのはもちろん、ご予算に応じて、お得な分割払いやボーナス一括払い、夏と冬のボーナス2回払いも承ります。

あとあとまで安心のアフターサービス

- 首都圏にひろがる16のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

只今、パソコン教室・受講者募集中!

あなたは何をみつけるか…。C&Qは発見のパコンスペース!

ホームユースとして…

カルチャー—耳と目に、刺激的

音で自分を表現する、構図と色彩で考え方を表現する…コンピュータが人間の感性に大接近。自由自在に自分を表現するための、パソコンは新しい武器。あなただけのサウンドやグラフィックは、あなたの知性から生まれます。

ホビー—あそびながら、俊敏

ものごとに、俊敏に対応することが「鋭い」「鈍い」わかれめといわれます。あそびながら反射神経をやしない俊敏さを磨けます。

ホビー—じっくりと、あそぶ

より深く思考する。隠された部分を読む。違った角度からモノを見つめてみる目をやしなう、あそびながら思考力を強化します。

ホビー—自分のあそびは、自分で創る

自分だけのオリジナルゲームをつくる。ゲームの中身をつくるのがすでに楽しいあそびなのです。あそびながら創る力をやしません。

MSXってなんだ

従来の1ソフト、1機種から、1ソフト多機種へ。MSX・BASICの搭載で、MSXソフトはメーカーの枠を越え、MSXマシンならどれでも楽しむことができます。どこのメーカーにするか実際に操作してみてもいいですね。

MSXの愉快な世界

カセット感覚で楽しめるMSX。手頃な価

パソコンは知性のワンダーランドだ!



格、簡単操作、多種多数にわたるソフトで楽しみ方自由自在。それにシステムとしての発展性も抜群。豊富な周辺機器の中から用途に合わせて選べます。

ビジネスとして…

パソコンと日本語で、対話。

たとえばワープロソフト。書きたい言葉がそのままパソコンへの命令。だから誰でも自然に親しめます。会議用の企画書や、名簿づくりなどスピーディーにそして美しく書きあげます。文書作成はパソコンにおまかせです。

簡易言語ソフト

氾濫する情報・データにふりまわされては、仕事になりませんね。そこで登場するのが簡易言語ソフト。めんどろな計算の必要もなく、スピーディーかつ正確に情報を処理します。豊富なソフトの中

からあなたの業務にあったソフトが選べます。

パソコンで、経営上手。

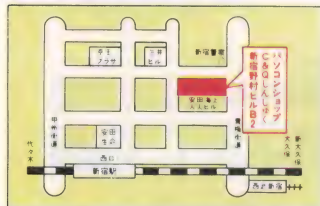
数字は雄弁。会社の状態、経営のポイントなどいろいろなことを教えてくれます。刻々と変化する数字を瞬時にキャッチし正確で新鮮な財務データが簡単に得られ決算もスムーズに処理。オフィスの省力化だけではなく、将来の経営予測にも役立ちます。

パソコンで、商売上手。

パソコンは計算上手で記録上手。伝票の発行から日計、月計などの集計、売上統計などの販売管理を正確かつ迅速に行います。また1枚のフロッピーに数千人の住所、氏名をストックし、必要に応じてプリントアウト、顧客管理もお手のもの。業務管理はパソコンにおまかせ下さい。

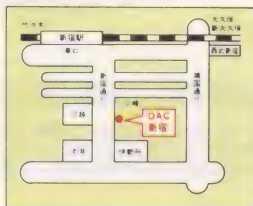
ハードもソフトも一層充実! C&Qは“発見”のあるパコンスペースです。

C&Q しんじゅく



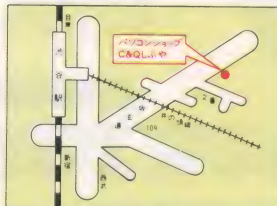
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B
☎03(346)2381

DAC 新宿



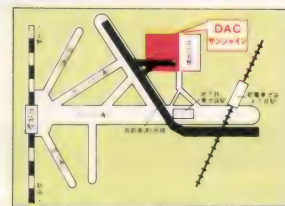
新宿区新宿3-17-4 三越前
☎03(354)1591

C&Q しぶや



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前
☎03(461)3121

DAC サンシャイン



豊島区東池袋3-1-3
サンシャインシティ・YOU・1F
☎03(988)7116

パソコン取扱い店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!

DAC秋葉原F3 03(255)5861
DAC吉祥寺 0422(21)4661
池袋店 03(983)6195
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117
立川店 0425(24)5611
大和店 0462(61)1700

武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
久喜店 0480(22)3821
所沢店 0429(22)1171

志木店 0484(73)7311
D A C 柏 0471(64)8835
松戸店 0473(68)4181
八千代台店 0474(84)6424
本八幡店 0473(77)8001
成田店 0476(93)7041

第一家電



お申し込みは今すぐお電話で03-251-9911へ

連休前のお買得

ツクモ ゴールデン

頭金ゼロ、毎月のお支払いゼロ
お支払いはボーナス2回払い

ツクモウルトラ
クレジット

特注 ビジネスソフト業務 ついに開始!!

ビジネスオーダーメイド
ソフト低価格大系を実現!!

- 今、貴女のほしいビジネスソフトはありますか?
- そのソフトは貴方のビジネスにあってますか?
- 今、持っている貴方のビジネスソフトは100%活用していますか?

自分でソフトを作っているあなたは思う通りに作れますが、プログラムなど大変手間がかかるものです。

そんなあなたと充分検討を重ね
制作するスタッフをご紹介します。

各社・各店・一般の方、是非九十九に御相談下さい。

詳しくは ☎251-9966

ツクモ(イベント) スケジュール

- 4/21~30
トレードセンター
商品先渡しセール
(ニューセンター店)
- 5/13
ニューセンター店にて、中古
フェア実施
- 5/5~6
じゃんけんセール(7号店)
じゃんけんに勝ったらソフト2割引!
- 5/15~23
7号店2周年記念企画
1万円以上、3万円以上、10万円以上お買い上げ
の方にお楽しみプレゼントなど用意してありますよ!

ジョイスティックの元祖
ツクモがとうとう
やっつきました。大好評!!

JOY-X
特価 ¥2,800
送料 ¥700



●対応機種: PC-6001 mK II・MSX・X-1

ツクモ全店目玉商品勢揃い (店頭販売のみ取扱い)

- RX-78(¥59,800)+ソフト1本(¥3,800)+専用ジョイスティック(バーレン付2本組 ¥6,800)=定価 ¥70,400⇒特価 ¥59,800
- MZ-711+テレコ(¥12,800)+ソフト10本⇒特価 ¥69,800 台数限定
- MZ-731+ソフト10本⇒特価 ¥96,800 台数限定
- FP1100(定価 ¥128,000)⇒現金特価 ¥49,800 新品棚ズレ 台数限定
- MZ1T01(データレコーダ 定価 ¥12,800)
⇒現金特価 ¥5,900 新品棚ズレ 台数限定
- C-14VC1(2000文字パソコンTV、ビデオ 定価 ¥93,000)
⇒現金特価 ¥64,800 新品棚ズレ 台数限定
- C14-N26PV(2000文字パソコンTV、ビデオ 定価 ¥89,800)
⇒現金特価 ¥64,800 新品棚ズレ 台数限定
- アタリ2800(定価 ¥15,000)⇒現金特価 ¥9,800 新品棚ズレ 台数限定

★★★新発売! C-DOS7★★★

富士通 FM-7用5インチディスク版……

…………… 定価 ¥9,800 送料 ¥500

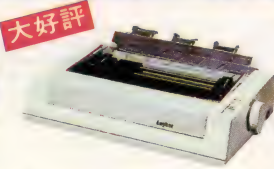
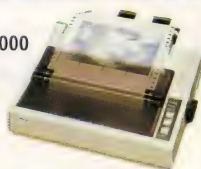
DISK BASICはフリーエリアが狭いなんて/
もう言わせない……………

■特徴

- ◎DISK BASICを裏RAMに設置し、テープモードと同じ、フリーエリア30530Bytes。
(ランダムファイル使用時30469Bytes.)
- ◎使って便利な拡張コマンド20種以上
- ディスク高速フォーマット ●ディスクコピー
- マシン語アドレス表示、拡張FILES
- ディスクファイル転送 ●カセットファイル転送
- クロスリファレンス ●使用済変数表示
- テキストサーチ及び条件LIST
- BASIC復活 ●テキスト開始アドレス設定
- BASICプロテクトOFF ●BASIC使用領域表示etc.
- ◎「なんでもかんでもユーティリティー」で好評のプログラムを機能UPして搭載!!
- MENU
- XFER
- XFER.CAS
- TAPE COPY
- SYS.MD7
- EDITOR7
- AUTOUTY7
- PFDEF7
- URA.LOAD

ツクモが激安にチャレンジ! プリンターシリーズ

EPSON
RP-80F ¥104,000
Logitec
KP-3000 ¥84,000
INFORUNNER
ライトマン ¥84,800



RP80F T及びMB27406同等品、各種パソコン対応プリンター(マルチモード)

プリンターいづれか+ケーブル+用紙1箱(500枚)=特価 ¥69,800

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

FM7用FMSコース

DISK(TF-10、K-305、LFD-550)+コントローラー+ケーブル+FBASIC(システム)+TS-2D(10枚)=合計定価 ¥170,000⇒特価 ¥129,000

PC-8011コース

DISK(TF-10、K-305、LFD-550)+ケーブル+PC-8834(システムディスク)+TS-2D(10枚)+C-DOS
=合計定価 ¥164,800⇒特価 ¥127,000

PC-8001MKIIコース

DISK(TF-10、K-305、LFD-550)+ケーブル+PC-8037-2W(システムディスク)+TS-2D(10枚)+マシン語ローダー
=合計定価 ¥164,800⇒特価 ¥127,000



エプソンTF-10
●PCシリーズ専用機
(デュアルタイプ) ¥129,800
(シングルタイプ) ¥89,000
●FMシリーズ専用機
(デュアルタイプ) ¥125,800
(シングルタイプ) ¥85,000



関東電子
K-305FM ¥128,000
両面倍速度
高機能コントローラー付
K-305PC ¥128,000
両面倍速度
インテリジェントタイプ
コントローラー



LFD-550PC
デュアル ¥148,000
PC-8001、8001MKII、8801、
PC-9801用
LFD-550FM
デュアル ¥148,000
FM-7 8用
LFD-550 ¥128,000
汎用 増設用・デュアル

ツクモオリジナル
ディスク
TS-2D (10枚入)
特価 ¥8,500
送料 ¥700



だからツクモで買う…… ツクモウルトラシステム

- 大特価クレジット
………魅力的な価格がクレジットで
頭金なし月々3,000クレジット
低金利クレジット
………便利なクレジット60回までOK /
- 全商品保証付
………製品はすべてメーカー保証付
- 電話クレジット
………申し込みは電話一本でOK
- 高額下取制度
………ツクモ全店にて高額下取り買取りOK /
日曜配達(札幌店除く)
- お支払いは2ヶ月後
………スキップクレジットで
- ★今、お申し込みになればお支払いは
あなたのご希望に(但し6ヶ月以内)
- ★ツクモクレジットカード
お問い合わせは ☎251-9911まで

※LFD-550の組み合わせ ¥5,000 減額になります。

ウィークセール

4/18~
5/17

ツクモが選ぶMSX組み合わせ



三菱 ML-8000組み合わせ

本体標準価格 ¥59,800
●10キー・ボックス(16道キー)接続可能
●拡張ボックスを利用すれば増設RAMボード・漢字ROM・FDDなど接続可能
ML-8000+ソフト2本+JOY-X
=合計定価 ¥72,200 ⇒ 特価 ¥59,800

東芝 HX-100 (RAM64Kバイト)標準価格 ¥65,800

東芝 HX-10S (RAM16Kバイト)標準価格 ¥55,800

ゲームソフト

●けっさく南極大冒険	定価 ¥4,800
●フルツサチ	定価 ¥4,800
●ヘビボクシング	定価 ¥4,800
●スーパービラード	定価 ¥4,800
●ピクチャーパズル	定価 ¥4,800



ビクター HC-6組み合わせ

本体標準価格 ¥64,800
HC-6(本体)+ソフト2本+JOY-X
現金特価 ¥64,800

スーパーインポーズアダプターをポンと取り付けると、コンピュータで描いた絵や文字をテレビ画面に合成できます。しかも、(アナログRGB対応)だから色が鮮やか16色のカラーグラフィックを駆使して、テレビでは決して見られない画面が創れます。

- オプション
- システム標準価格 ¥219,600
 - AVバーソナルコンピュータ(HC-6) ¥64,800
 - スーパーインポーズアダプター(HC-A502S) 20,000
 - システムカラーテレビ(AV-MT15) ¥115,000
 - データレコーダー(HC-R105) ¥19,800
 - スーパーインポーズを基にした、別売のRGBケーブル(HC-C611R) ¥6,000または、コンポジットケーブル(HC-C612C) ¥4,000が必要です。

PC-9801F2

組み合わせ



- モニターとの組み合わせセット①
PC-9801F2 本体 ¥398,000
NH14DK CRTケーブル ¥69,800
ハードケース付TS-2DD10枚 ¥21,000
合計定価 ¥488,800 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニターとの組み合わせセット②
PC-9801F2 本体 ¥398,000
OMT14IL CRTケーブル ¥118,000
ハードケース付TS-2DD10枚 ¥21,000
合計定価 ¥637,000 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニター・プリンター組み合わせセット③
PC-9801F2 本体 ¥398,000
I2M314C ¥128,000
NM-9300R 24ドット漢字プリンター ¥253,000
プリンター用紙 ¥2,000
漢字 24ドット対応ワープロソフト ¥45,000
ハードケース付TS-2DD10枚 ¥21,000
合計定価 ¥847,000 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい

PC-8801mkII

組み合わせ



- model-10(漢字ROM付) ¥168,000
model-20(12ドットロービーム漢字ROM付) ¥225,000
model-30(27ドットロービーム漢字ROM付) ¥275,000
- モニターとの組み合わせセット①
PC-8801MK II M-30 本体 ¥275,000
NH14DK 14"2000文字カラーCRT ¥69,800
カラーCRTケーブル ¥1,500
好きなツクモオリジナルソフト2本
合計定価 ¥365,900 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニターとの組み合わせセット②
PC-8801MK II M-30 本体 ¥275,000
C14VC-1(¥93,000) またはC14N26PV(¥89,800)
好きなツクモオリジナルソフト2本
合計定価 ¥384,400 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニターとの組み合わせセット③
PC-8801MK II M-30 本体 ¥275,000
CMT-14IL CRTケーブル ¥1,500
好きなツクモオリジナルソフト2本
合計定価 ¥414,100 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニターとの組み合わせセット④
PC-8801MK II M-30 本体 ¥275,000
FTC1455H 14"高解像度 ¥138,800
CRTケーブル ¥1,500
好きなツクモオリジナルソフト2本
合計定価 ¥434,900 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい
- モニターとの組み合わせセット⑤
PC-8801MK II M-30 本体 ¥275,000
I2M314C ¥128,000
CRTケーブル ¥1,500
好きなツクモオリジナルソフト2本
合計定価 ¥424,100 ⇒ 特価 お問い合わせ下さい

ウィークデー 特価品コーナー

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)

シャープパソコンテレビ X-1シリーズ

- パソコン&キーボード
- CZ-800CR(S) ¥155,000
- 14型カラーディスプレイテレビ
- CZ-800DR(S) ¥113,000
- グラフィックRAM
- CZ-8GR ¥32,000
- 合計定価 ¥300,000

⇒現金特価 ¥169,000

〈大好評〉(台数限定)
売り切れの場合ご容赦下さい。

- 〈例〉
- パソコン7…本体 ¥119,800
 - カラーモニタ ¥69,800
 - 接続ケーブル ¥1,800
 - データレコーダ ¥12,800
 - ソフト…ツクモ特選ソフト2本 ¥6,000

ウィークデー 合計定価 ¥210,200
⇒店頭お持ち帰り ¥132,500
特価(月・火・水のみ)

ツクモトレード中古フェア 5/13

マイコンを売りたい、買いたい人の橋渡し

受付 トレードセンター
☎03-251-9977

受付 ニューセンター店
☎03-253-0986~7

貴方がパソコンを売りたい、買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合せ下さい。ツクモトレードセンターでは動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上、お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。

売りたい人 直接品物をお持ち頂いても結構です。その場で打ち合わせをしてトレードセンターお客様カードに内容等記入致します。お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き、申し込金 ¥2,000を同封の上、送付して下さいようお願い致します。

買いたい人 委託者同様にニューセンター店又は電話で受付致します。お客様カードを承認の上、記入・捺印して頂き、送付して下さい。

取引方法 確認されたお客様カードが着き次第、御連絡致します。その時に商品を出金センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等を確認し、再度御連絡して希望価格を決定致します。(この場合、販売価格の変更も有りますのでご了承下さい) お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望を受け付け致します。希望金額は電話で商品内容を確認した上、説明が出来ます。

●トレード成立後代金は……
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込み致します。

特価品一覧表

MZ-2000 (MZ-1980-02MP)	¥74,800
PC-8001MK II	¥64,800
PC-8801	¥64,800
FM-8	¥64,800
(※新・漢字ROM付)	
PC-6001	¥29,800
FM-8	¥49,800
PC-6001+PC-8008	¥39,800
PC-6001+PC-9008	¥36,800
MZ-731	¥44,800
MZ-721	¥34,800
FP-1100+FP-1038RF	¥24,800
PC-8001	¥29,800
MB27607+MB27608	¥79,800
FM-7	¥69,800
(※漢字ROM付)	
MB27406	¥54,800
(ケーブル・漢字ROM付)	
アップルII Jプラス	¥138,000
DISK II	¥69,800
アップルII Jプラス	
新品 ¥228,000	
NH-14DS	新品 ¥41,800
NH-12DS	新品 ¥54,800
TH14N25G	新品 ¥45,800
TH-14N25G	新品 ¥36,000
KD-280D	中古 ¥69,800
FMデータレコーダー	中古 ¥68,000
FMデータレコーダー	中古 ¥68,000

- 決定基準
- ①メーカー及び機種名
 - ②S/N No.とバージョン
 - ③使用年月
 - ④動作状態(動作が整備が必要か)
 - ⑤マニュアル、ケース等付属品の有無
 - ⑥オリジナルダンボール及びバックの有無

通信販売の受付は 03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文にしたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK !!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます
- 残金に金利がかかります
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りのクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です
- 取引のクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF (尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください)

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

九十九電機 株式会社

- 通信販売は〒101 東京都千代田区神田郵便局私箱135 九十九電機 M5係
- ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0 9 8 7
 - 名古屋店 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1 6 8 1
 - 5月号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531 2
 - 7月号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4 1 9 9
 - 札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-11 さっしんビルB1F ☎11(241)2 2 9 9
 - ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4-2-11 B1F ☎11(241)3 9 9 9
- 定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日、札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日

★セットの場合は梱包送料 ¥2,000を加算して下さい

通信販売の受付は札幌店(東北・北海道地区)、名古屋店(九州・近畿・中国地区)でも受承っております。

質の高さとバリエーション

RAMのゲームソフト

二種
新発売!

ゲームが創れる!!

コンストラクション付アクションゲーム

アレンジャー

PC-8001mkII用

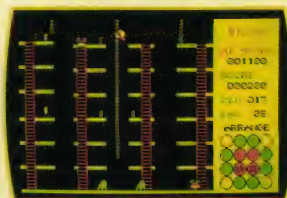
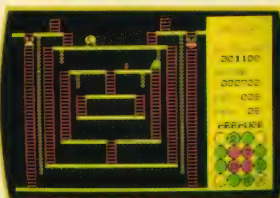
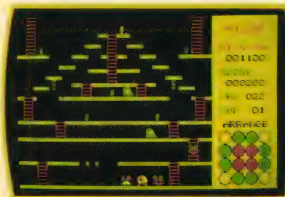
30面 カセット版 ¥4,800

100面 5インチディスク版 ¥6,800

* コンストラクション

(パターン・キャラクター・サウンドエディター付)

▶
コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。



30面 カセット版 ¥3,800

100面 5インチディスク版 ¥6,800

* パターン(迷路)エディター付

* キャラクターエディター付

▶
スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェックフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。



注) カセット版はコンストラクションは付きません。 パターンエディタを使って画面を創ろう!

FM-7用 ペンギーランドII

PARABELLUM (パラベラム・戦闘準備) PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版!

スペースロマンの世界へ! 30種を越すキャラクター、最高にリアルでめめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

* なめらかで高速な動き

* 8方向の移動

* 複合的な飛行パターンを同時に再現

カセット版 ¥4,800

* 30種を越えるキャラクター

* 旋回しながら飛ぶファイター

5インチディスク版 ¥6,800



▲いよいよ出発!

▼壁が現われ、地上攻撃も!



▲いよいよ浮遊要塞登場!

▼ワッ! 原爆が!! ここまで行ける人はエライ!



きみの作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高¥1,000,000 即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。●不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。 ☆二重投稿禁止

東京都千代田区神田須田町1-5KSビル1F

問い合わせ質問はRAMSOFT部

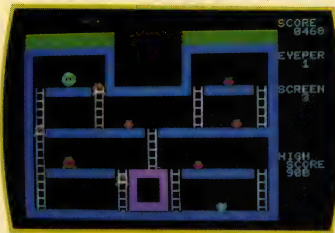
株式会社荏賀マイコンセンターRAMII(255)2644まで

フルーツ・パーラー

PC-8001mkII用 PC-8801/8801mkII用

カセット版各¥3,500

5インチディスク版各¥4,500



RAMSOFT+プログラマーズIII 合作ソフトシリーズ

AE、スターブレイザー他APPLE用ソフトウェアで有名なソフト
メーカー「プログラマーズIII」との合作シリーズ第1〜第2弾!

プログラマーズスリー、RAMSOFT合作第2弾。浮遊空母より飛来するエイリアン群を君はげきめつ出来るか。フルグラフィック、高速です。3Dタイプアクションゲーム

パーラーハウスの中でくりひろげられるフルーツパニック、4階立てのハウスの中のフルーツをすべて食べて下さい。トマトエイリアンにはフルーツポンチを食べて逆襲を/面が進むと、ガラスのかけら、ワーブゾーン、エイリアンのスピードが変わり20以上のパターンを楽しめます。グラフィックでこのなめらかな動きはこのクラス最高です。

3Dデジタルボンバー

PC-8001mkII用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500



コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ!

ブラックホール シリーズ FM-7用

NO.1 ◀デビルファイト ◀ウイングアタック

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500

NO.2 ◀スペースコンバット ◀ハイパーソニック

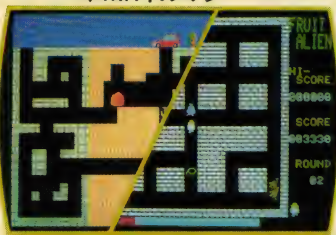
カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

NO.3

カセット版
¥3,000

5インチ
ディスク版
¥4,000



フルーツエイリアン▲

ユニークなくだものお化けをワナで捕えます。時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を!

NO.4

カセット版
¥3,000

5インチ
ディスク版
¥4,000



ビッグボンバー▲

ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します。(マシン語) ▼ソルジャー

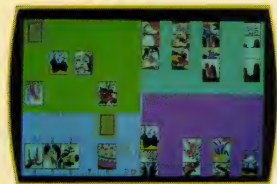
スーパー花札コイコイ

PC-8801用

カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力かなければ勝てません。レベル1〜9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします。



本将棋

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)
/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

実際にコンピューターと対局出来る将棋です。強い、弱い、か?ともかく対局出来るところに価値があるのです。駒落ちでハンディをつけることも出来ます。

ゾルド

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)
/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,000

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群と君はどのように戦うか??



あなたの目的は近未来の人工島にある最新設備を誇る銀行の金庫室に保管されたダイヤモンドを盗み出すことです。しかし人工島へ行くには橋が1つだけ、まわりはすべて海なのです。都市は区画整理され、数々の商店があります。あなたは綿密な計画を立て、完璧な行動をしなければこの作戦は成功しないことに気づくでしょう。無謀な行動はいたずらに死や逮捕を招くだけです。プログラムはリアルタイムになっていて、時間的な要因も必要なのです。RAM情報局より

ダイヤモンド 先達50名賞品付 略奪計画

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)
/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500

《PC-8801用(mkII可)》

どんぐりくん.....(C)¥3,000

(パズルのアクションゲーム).....(D)¥4,000

スーパーダンジョン.....(C)¥4,000

(ロールプレイングゲーム).....(D)¥5,000

《PC-9801,9801F用》

レッドペンシル.....(C)¥4,000

(アクションゲーム).....(D)¥5,000

PR-2.....(SD)¥7,000

(レッドペンシル+スーパーダンジョン)(F用)¥7,000

雀荘.....(C)¥4,800

(豪華字ROM640×400カラー).....(SD)¥5,500

(F用)¥6,000 (SD)¥6,000

《PC-6001,6001mkII用》

JONG(まもり).....(C)¥2,500

《PC-8001用》

ゴーストキャッツル.....(C)¥3,500

(アドベンチャー).....(SD)¥4,500

《PC-8001mkII用》

APPLEJAM.....(C)¥3,500

(アクションゲーム).....(SD)¥4,000

スーパーグラフィックマージャン(C)¥3,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料 ●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。

●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店
: 268118 株富士音響。

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAMI

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)

☎101/TEL. (03)255-7820-4857-4858

年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMI

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルF) ☎101/TEL. (03)255-2644

RAMソフトのお求めは

当社(右記)への直接の通信販売(現金書留送料無料で)又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

取扱い代理店

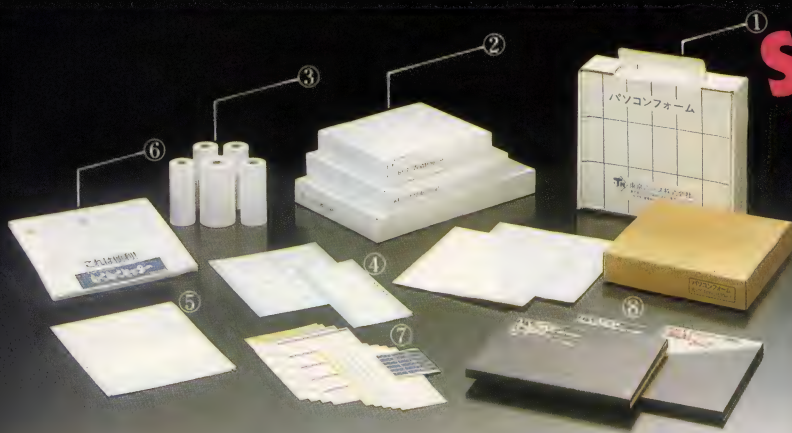
株 ニ デ コ	03(253)0761
株 日本ソフトバンク	03(263)3690
株 近畿システムサービス	06(644)6611
株 フタバ図書	082(264)1524
株 誠光堂	03(292)8600
株 メディア	092(474)9065
電 波 新 聞 社	03(445)6111



DISKETTE

たとえば、フロッピーディスク。記録媒体として、フロッピーディスクはもう欠かせないになりました。フロッピーディスクは、信頼性が第一。当社では、高信頼、高品質なフロッピーディスクを豊富に取り揃えています。①化成パーベータム②IBM③コントロールデータ(シーデーション)④オリジナル・ライフブランド(クリスタルケース)一新発売⑤クリーニングディスクその他、全メーカーのフロッピーディスクを取り揃えています。

SUPPLY (PAPER)



たとえば、フォーム用紙。情報の整理、文書発行などに欠かせないフォーム用紙。パソコン、オフコン、ワープロ等の各プリンターに、幅広く使用できます。また、用途に合わせて利用できる、シール用紙も揃えています。①ブランク用紙(15×11、10×11、9×11.8×11他、各500枚、1000枚、2000枚入)②ロール白紙、ライン入③ワープロ用紙(A4、B4、B5他)④ロールペーパー⑤タックフォーム⑥葉書フォーム⑦らくセット(通常の葉書にプリンターで印字)一新発売⑧コンピュータラベル⑨テレビフィルター

ACCESSORY



たとえば、ファイリング。集まった情報を保管する。それには、ファイリングが一番。フロッピーディスクの保護、プリントアウトしたデータのファイリングなど、用途に合わせて、整理が簡単にできます。頻繁に活用するデータのファイルにも最適です。①フロッピーバインダー(10枚、20枚入等、台紙は自由に増減できます)②フロッピーファイル③フロッピーケース④コーディング用紙⑤用紙バインダー

その他、豊富なコンピュータ・サブライ用品を取り揃えて、お待ちしております。

情報処理は、パソコンで。私達は、そのニーズに応えます。

氾濫している多量な情報を、いかに効率よく整理、保管し、活用するか。それは、パソコンをいかに効率よく活用するか、と言いかえられるでしょう。そのコンピュータ・ライフに

欠かせないのが、サプライ用品。東京ニーズでは、フロッピーディスクをはじめ、フォーム用紙、バインダーなど、信頼性100%のサプライ用品を、最新の技術と信頼でお

届けています。この、情報化社会における皆さまのニーズにお応えすることが、私達の役目です。

販売店募集中



Tokyo Needs, Ltd.
東京ニーズ株式会社

本社／〒101東京都千代田区神田和泉町1番地 ヤマトビル4F ☎(03)863-6931(代)
大阪営業所／〒532大阪府淀川区宮原5-3-55 カーサ東三国503号 ☎(06)396-7576(代)

1984 PERSO-COM UNIT SERIES

充実した機種に一段と使いやすさをプラス。



パソコンデスク PFD-9000 A型
標準価格 **¥58,000** (キャスター含む)
寸法: 847(H) × 1186(W) × 700(D) mm
上板巾 340 mm
下板巾 595 mm
重量 36 kg

本体+8インチフロッピー受台+リ物収納棚
120(H) × 522(W) × 390(D) mm (左右取付可)
その他のオプションは別売です



パソコンデスク PFD-8000 B型
標準価格 **¥49,000** (キャスター含む)
寸法: 662(H) × 1186(W) × 656(D) mm
重量 35 kg



ワゴン式パソコンデスク TWD-1000 C型
高級タイプ 標準価格 **¥38,000** (キャスター含む)
寸法: 847(H) × 606(W) × 700(D) mm 重量 23 kg

本体+横型2段式フロッピー受台付
(左右自由に取付可能)
その他のオプションは別売です



普及型パソコンワゴン PW-2000 D型
標準価格 **¥33,500** (キャスター含む)
寸法: 805(H) × 600(W) × 610(D) mm
重量 15 kg
オプションは別売です

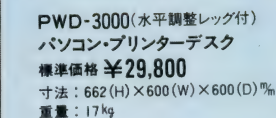


**高級型
ワゴンデスク
PW-6000**
標準価格 **¥43,000**
寸法: 1240(H) × 610(W) × 650(D) mm

PFD-9000A型+UF-808



収納デスク UF-808
標準価格 **¥28,000**
寸法: 662(H) × 410(W) × 656(D) mm 重量 25 kg
単体またはABCD型パソコン
デスクワゴンと組合わせご利用下さい



PWD-3000 (水平調整レグ付)
パソコン・プリンターデスク
標準価格 **¥29,800**
寸法: 662(H) × 600(W) × 600(D) mm
重量: 17 kg



**パソコンラック
(高級メラミン
化粧板)**
PWD-5000
標準価格 **¥21,000**
寸法: 1230(H) × 642(W) × 600(D) mm



**卓上型ラック
(高級メラミン
化粧板)**
PW-5500
標準価格 **¥10,800**
寸法: 600(H) × 567(W) × 400(D) mm



ペーパーストレージ(大型) PS-200型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 **¥4,950**

PHD-55X (放熱換気扇付) **プリンター騒音
防止ケース**
標準価格 **¥39,800**



**OS-1
OA資料スタンド**
標準価格 **¥8,000**

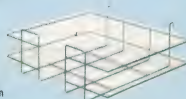


伸縮・上下・左右自在
ペーパー・ブック挿入、
読取スライダ付



新発売
ディスプレイスタンド DP-305
標準価格 **¥6,000** ガラス板付
寸法: 180(H) × 540(W) × 400(D) mm

寸法: 135(H) × 400(W) × 350(D) mm



ペーパーストレージ(小型) PS-100型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 **¥4,800**
寸法: 205(H) × 285(W) × 105(D) mm



外形寸法:
(W) 730 × (H) 430 × (D) 450 mm
内形寸法:
(W) 670 × (H) 360 × (D) 400 mm

オービックビジネスソフトウェア
TOP シリーズ ●財務会計システム
●給与計算システム
PLANNER シリーズ
●日本語汎用プログラム **PLANNER 8**
●物流汎用プログラム **PLANNER 18**

※全国有名パソコンショップで発売中!!

シグマA・P・O・システム販売株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21(東神田ビル) ☎03(864)4362(代)

より身近になった充実の16ビットマシン



NEC PC-9801F

● 大容量640KBのミニフロッピーディスク内蔵
● RAM128KB ● 豊富な日本語処理機能 ● パソコンを一層使い易くする「マウス」が接続できます。

● 本体 (NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ¥398,000

● カラーディスプレイ (NEC/PC-KD551) ¥118,000

● 136桁プリンター (NEC/PC-PR201) ¥298,000

合計 **¥814,000**

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金 ¥80,000
- 第1回目支払額 ¥13,370
- 2回目以降分割払金 ¥9,800 × 47回
- ボーナス時支払額 ¥60,000 × 7回
- ★ お支払総額 **月々¥9,800**
¥973,970

● PC-9801上で動作する総合型簡易言語

NOAT/1(KPS)を ご紹介しします。

NEC・PC-9801上で動作する本格的なビジネス利用のための簡易言語です。データベース・情報検索などに強力な機能を発揮。操作はコンピュータからの日本語による指示に従ってキーを押すだけという手軽さです。



NOAT/1	● データベース	¥150,000 (1台)	¥140,000 (9801F専用)
	● 表集計	● グラフ	ROM付
NOAT/1(DB)	● データベース	¥98,000 (1台)	¥93,000 (9801F専用)
	● 表集計	● グラフ	ROM付
NOAT/1(GT)	● データベース	¥52,000 (1台)	¥47,000 (9801F専用)
	● 表集計	● グラフ	ROM別

MI-COM EXCITING

**LaOX
ORIGINAL
SET**

人気機種に周辺機器を組み合わせたお買得セット。お求めはクレジットで

新製品



PC-8801mkIIセット

- 本体 (NEC/PC-8801MKII・モデル30
フロッピー2台内蔵) ¥275,000
- カラーディスプレイ (NEC/PC-KD551) ¥118,000
- 136桁プリンター (NEC/PC-PR201) ¥298,000

合計 **¥691,000**

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金 ¥70,000 ● 第1回目支払額 ¥11,140
- 2回目以降分割払金 ¥8,400 × 47回
- ボーナス時支払額 ¥50,000 × 7回
- ★ お支払総額 **月々¥8,400**
¥825,940



PC-6601セット

- 本体 (NEC/PC-6601) ¥143,000
- カラーディスプレイ (NEC/PC-60M43) ¥65,800
- プリンター (NEC/PC-PR401) ¥39,800
- ディスプレイ台 (LMS-8000) ¥8,000

合計 **¥256,600**

20回払いの一例

- 頭金 ¥25,000
- 第1回目支払額 ¥13,640
- 2回目以降分割払金 ¥12,200 × 19回
- ★ お支払総額 **月々¥12,200**
¥270,440



A77セット

- 本体 (シャープ/CZ-801C) ¥119,800
- カラーディスプレイ (シャープ/CZ-801D) ¥99,800
- ディスプレイ台 (LMS-8000) ¥8,000

合計 **¥227,600**

20回払いの一例

- 頭金 ¥19,000
- 第1回目支払額 ¥10,860
- 2回目以降分割払金 ¥9,800 × 19回
- ★ お支払総額 **月々¥9,800**
¥216,060



SMC-777セット

- 本体 (ソニー/SMC-777・マイクロフロッピー
ディスク内蔵) ¥148,000
- カラーディスプレイ (ソニー/JK-13CD1) ¥89,800
- 接続ケーブル (ソニー/SMK-702) ¥7,800

合計 **¥245,600**

20回払いの一例

- 頭金 ¥25,000
- 第1回目支払額 ¥13,050
- 2回目以降分割払金 ¥12,200 × 19回
- ★ お支払総額 **月々¥12,200**
¥269,850



富士通 FM-11 BS

- 本体 (富士通/FM-11BS) ¥398,000
- カラーディスプレイ (富士通/MB-27315) ¥118,000

合計 **¥516,000**

ボーナス併用35回払いの一例

- 頭金 ¥50,000 ● 第1回目支払額 ¥11,200
- 2回目以降分割払金 ¥8,000 × 35回
- ボーナス時支払額 ¥50,000 × 5回
- ★ お支払総額 **月々¥8,000**
¥591,200



お求めは、月々わずかなお支払いの 長期クレジットをご利用ください。

30万円以上のマイコン製品をお求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安なマイコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。) 各社クレジットカードも取扱いしておりますので詳しくは係員にお尋ね下さい。



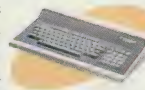
LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaOX Microm Clubの略称です。3000円以上のマイコン製品をお求めの方なら、どなたでも入会できます。

- 会員特典 ① ソフトテープを会員特別価格で提供。
- ② 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待。

マイコンエクステンジ のごあない

マイコンエクステンジとは、不要になったお手持ちのパソコンをあなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことで、(尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。) お申し込みや売価についてのご相談、システムの詳細については下記取扱店係員にお申し付け下さい。
★ エクステンジ取扱店/新宿店



フルに生かそう、抜群のグラフィック機能

NEC
PC-100
●model 30●



●プリンタは別売です。

●高性能でも簡単パソコン。マウスを使わずらくらくマ
スター●ミニフロッピーディスク2台実装●日本語ワ
ードプロ、簡易言語など役立つソフト付。

●本体(NEC/PC-100モデル30・フロッピーディスク2台
内蔵・カラーボード実装)..... ¥558,000
●カラーディスプレイ(NEC/PC-KD651) ¥198,000

合計
価格 **¥756,000**

ボーナス併用組払いの一例

●頭金..... ¥68,000
●第1回目支払額..... ¥13,350
●2回目以降分割払金 ¥8,600×47回
●ボーナス時支払額..... ¥50,000×7回
★お支払総額 **¥835,550** **月々¥8,600**

MSX FM-X

マイコンのすべてを結集!

只今、好評開催中!

MSX FM-X

●ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめるソ
フトがいっぱい●16色カラーグラフィック表示●
8オクターブ・3重和音のサウンド機能

●住所録、スケジュール、メモがでるHIT BITノ
ード機能付●16色カラーグラフィックスでカラフルに表
示●家庭用テレビとつないで気軽に楽しめます。

●カートリッジボタンで簡単操作●RAM64KB実装●
16色の美しいカラー画面●8オクターブ、3重和音●
2本のジョイスティック端子がついています。

●付属のライトペンソフトを使えば、テレビ画面に直
接絵や文字が描けます●RAM32KB●8オクターブ
3重和音●特殊効果音●色彩豊かなカラー16色。

★標準価格 **¥44,800**

●アクセサリ類も豊富に揃えて特価奉仕●

●フロッピーディスク
(当社指定メーカー)
●5インチ画面倍速・10枚入
★標準価格 ¥17,000
¥8,800

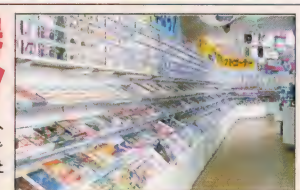
ディスプレイフィルター
●14インチ用(¥6,500の品)
特価 **¥5,800**
●12インチ用(¥6,000の品)
特価 **¥5,400**

プリンター用紙 **¥1,880**
●10×11インチ・1000枚入

標準価格 **¥28,000**

ソフトも周辺機器も店内大量展示!

人気のゲームソフトから話題のビジネスソフト
まで大量展示/もちろんMSXも続々入荷中
で、フロッピー・プリンターなど周辺機器も各社
勢揃い。目的に合わせてお選びいただけます。



NECデータレコーダ(PC-DRI1) 標準価格 ¥12,800	サンヨーデータレコーダ(MR-130R) ★標準価格 ¥12,800 ¥9,980	ビクターデータレコーダ(HC-R100) ★標準価格 ¥19,800 ¥17,800	サンヨーデータレコーダ(MR-550R) ★標準価格 ¥20,600 ¥18,800
-------------------------------------	---	--	--

●お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。

新宿店 新宿駅東口、靖国通り
03-350-1241

秋葉原 本店 国電秋葉原駅前徒歩2分
03-253-7111

ラオックスコンピュータメディア
国電秋葉原駅 中央通り 03-253-1341

東京地区
サウンドショップ●秋葉原駅前 03-253-7111
ソフトショップ●秋葉原駅、万世橋北 03-253-7111
三鷹店 0422-32-3741
吉祥寺店 吉祥寺駅北口 0422-21-3471
調布店 調布駅北口 0424-84-0211
荻窪店 国鉄荻窪駅北口 03-398-5100
錦糸町店 錦糸町駅北口4F 03-634-2131
蒲田店 中央ライオン通り 03-734-5171

埼玉地区
浦和店 浦和駅前コルソ4F 0488-24-5311
岩槻店 岩槻消防署近く 0487-57-2561
北浦和店 北浦和駅西口 0488-33-8811
わらび店 わらび駅東口 0484-43-2161
大宮駅ビル店 大宮駅ビルビル5F 0486-44-3551
春日部店 春日部駅北口 0487-54-1711
小手指店 小手指駅北口(駅前大通り角) 0429-23-1851
川口店 川口駅東口 0482-56-0011

●SC・配送センター
●SS・サービススポット



TMDシステムズ

パソコンの専門店

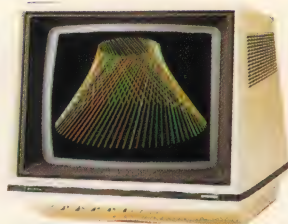
マニア・ホビー・ビジネスまで専任スタッフがアドバイス

各社パソコンを求めやすい組合せパックで特別価格

新入学おめでとうセール実施中

お近くの各店をご利用下さい。宇都宮・大宮・巣鴨・秋葉原3店・横浜・静岡・名古屋

NEC



14インチカラーモニタ

88モデル10-1

PC-8801 マークII モデル10 + 14型2000文字表示カラーモニタ + データレコーダ

セット合計 ¥250,400 **特価 ¥210,000**

88M10-2

PC-8801 マークII + 14型2000文字高解像度カラーモニタ TOEI FTC1423H

+ データレコーダ

セット合計 ¥267,100 **特価 ¥220,000**

88M10-3

PC-8801 マークII + 14型4000文字カラーモニタ + データレコーダ

ピッチ0.39mmのエコノミタイプ

レコーダ

セット合計 ¥300,600 **特価 ¥248,000**

88M10-4

PC-8801 マークII + 14型4000文字カラーモニタ + データレコーダ

ピッチ0.31mmのハイグレードタイプ

レコーダ

セット合計 ¥347,600 **特価 ¥286,000**

—— モデル20・30も
特価で販売中 ——

88M10-5

PC-8801 マークII + RF モジュール + データレコーダ

セット合計 ¥194,300 **特価 ¥168,000**

88M10-6

PC-8801 マークII + 12型モノクロモニタ + データレコーダ

セット合計 ¥217,600 **特価 ¥178,000**

- モデル20セットは上記モデル10セットに¥48,000プラスになります。
- モデル30セットは上記モデル10セットに¥90,000プラスになります。
- TMD特選PC-8801 Mk II 用増設ドライブ ¥60,000 → 特価提供中

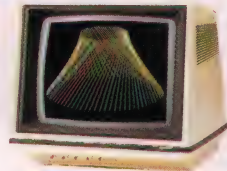
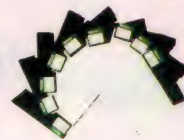
PC-9801 F2 + 14型4000文字カラーモニタ

SANYO CMT141L

+ ディスケット10枚

セット合計 ¥538,800

特価 ¥433,000



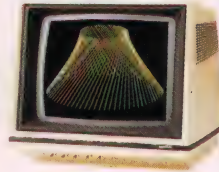
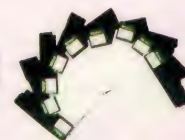
PC-9801 F2 + 14型4000文字カラーモニタ

ピッチ0.31mmのハイグレードタイプ

+ ディスケット10枚

セット合計 ¥585,800

特価 ¥468,000



PC-9801 F1 セットも特価提供中

上記セットより¥56,000マイナスとなります

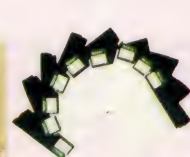
TMD特選セット

ワープロ在庫管理は
このセットでOK

PC-8801 マークII + 内蔵用ドライブ2基 + 14型4000文字カラーモニタ

SANYO CMT141L

+ PC-8024 + PC-8024-02 + ディスケット10枚 + 用紙1000枚
漢字ROM

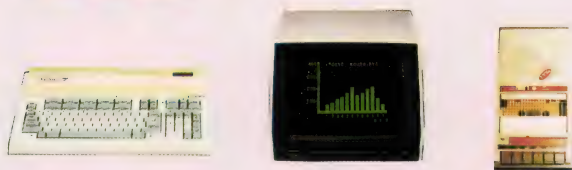


セット合計 ¥572,800

特価 ¥458,000

但し、ドライブ2基はNEC
以外の一流メーカー製

富士通



FM-7=126,000円

一流メーカーグリーンモニタ

テープレコーダ

FM-1

FM-7+RF モジュレータ+データレコーダ+ソフト3本
セット合計¥161,900 **特価¥125,800**

FM-2

FM-7+12型グリーンモニタ+データレコーダ+ソフト3本
セット合計¥185,700 **特価¥138,000**

FM-3

FM-7+14型2000文字表示カラーモニタ+データレコーダ
SANYO CMT141F
+ソフト3本
セット合計¥218,000 **特価¥167,800**

FM-4

FM-7+14型2000文字ハイコントラストカラーモニタ+デ
ータレコーダ+ソフト3本
セット合計¥220,000 **特価¥169,800**

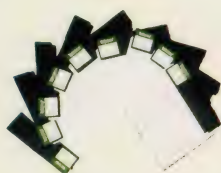
FM-5

FM-7+14型高解像度カラーモニタ+データレコーダ+ソ
フト3本
セット合計¥234,700 **特価¥179,800**

フロッピーDISKセット



TF-10



□FM-7用フロッピーDISKセット

TF10(FM)+#9040 インターフェイスセット+ディスク10枚
セット合計¥154,800 **特価¥122,800**

□PC用フロッピーDISKセット

TF10(PC)+接続ケーブル+ディスク10枚
セット合計¥151,800 **特価¥119,800**

TMD特選

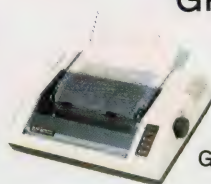
PC-8801MkII用増設ドライブ ¥60,000→**特価提供中**
PC-9801 F1 用増設ドライブ ¥80,000→**¥48,000**

プリンタセット

各社コンピューター用
ケーブル付

ローコスト漢字プリンタセット

GP-550E+プリンタケーブル
+用紙1000枚

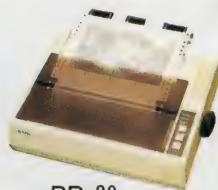


GP-550E

特価¥89,800

多機能タイプ

RP-80+プリンタケーブル
+用紙1000枚



RP-80

特価¥77,800

コンパクトローコストタイプ

GP-500+プリンタケーブル
FM用・PC用
+用紙1000枚



GP-500

特価¥46,800

NEC24ドット漢字プリンタ・SHARPプリン
タ等各社プリンタを店頭特価で販売中

TmdSoft

新発売ビジネスソフト 凄腕シリーズ
PC9801・PC9801F専用5&8インチディスク版

実務に使えるビジネスソフトで、しかも価格は経済的を基本とするTmd Softに好評発売
中の39シリーズ上位シリーズ(凄腕シリーズ)が加わりました。

☆出力帳票の形式の変更ができる ☆各ソフトのデータは共通使用可能
☆項目名・CRT表示色・プリンタが自由選択 ☆日本語(漢字)表示

■売上請求回収管理 **¥89,000**
■給与賞与年調計算 **¥89,000**
■顧客情報検索 **¥56,000**

(メディアは5"2DD, 5"2D, 8"2D)

39シリーズ PC8001, PC8801, PC9801, FM7, FMII用 各¥39,000

■売上管理 ■在庫管理 ■請求書発行 ■顧客管理 ■仕入管理 ■給与計算

ビジネス分野に
パソコン時代を拓く

Tmdシステムズ

専任スタッフがアドバイス
パソコンの専門店

トヨレ

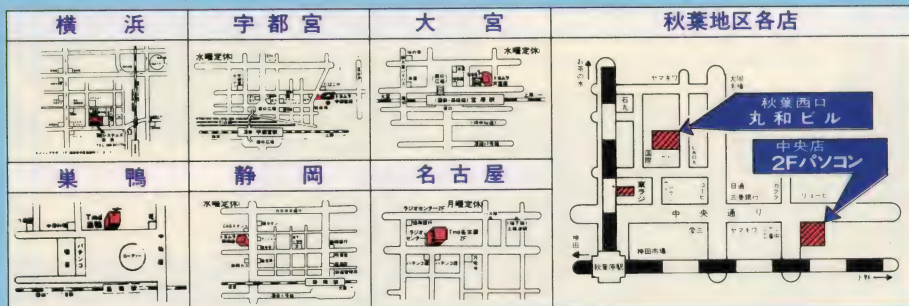
・分割払・クレジット払
最長60回、即決あり印証必要
・各社クレジットカード
MC、JCB、DC、UC、VISA、セントラル、
ダイナース・アメックス・日本信販

●宇都宮：宇都宮市宿野町365-7 ☎0286-36-5315
●大宮：大宮市宮原町3丁目515-2 ☎0486-52-1831
●川口：埼玉県川口市芝2丁目25-3 ☎0482-68-7826
●巢鴨：豊島区巢鴨1丁目12-6 ☎03-941-8621
●中丸：千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル ☎03-253-5754
●秋葉西口：千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F ☎03-253-5755
●東ラジ：千代田区外神田1丁目10-1 東京ラジオデパートB1
☎03-253-4693
●横浜：横浜市中区松町1丁目3-7 ☎045-641-7743
●静岡：静岡市八幡1丁目4-36 ☎0542-83-1331
●名古屋：名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター2F
☎052-263-1661

通信販売ご希望の方

広告掲載品のお問合せ、ご注文は、商品代金に送料を含んだ金額を送金して
下さい。送料は地域によって異なりますので、お問合せ下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F
Tmdシステムズ 通信販売センター

振込銀行：三菱銀行秋葉原支店
普通口座No.4400641



ショールーム

ショップ

アキハバラ

3+14=秋葉



日本で1番最初にマイコンを
販売したのがわがラジカン。
つまり、メッカなのであります。

秋葉原で、日本で、1番のショップ
数を誇るのがラジカン。マイコンの傾
向と対策が、ここだけでOKなのです。

ショールームが1番多いのも
ラジカン。最新マイコン情報
がリアルタイムに入ります。

サイダイ で1番。

秋葉原で1番面積が広いのもラジカン、ということとは当然、商品の豊富さも1番。見て触って比較して選べるということです。

“1番”と宣伝するからには、自信がありますということ。多い、安い、早い(駅から1分)、だけでなく、親切をモットーにマイコン事情をお教えします。

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

NEC Bit-INN TOKYO

7F TEL:03-255-4575

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。

日立マイコンセンター GAIN

7F TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

SKY-LAB 富士通マイコン
スカイラブ

6F TEL:03-251-1448

MICROCOMPUTER SHINKO

6・7F TEL:03-253-5085

FUJIONKYO MICOM CENTER RAM

7F TEL:03-255-7820・7846

Byte Shop KOYO

7F TEL:03-255-6504・6505

SUPERBRAIN 東京店

7F TEL:03-251-7337

協栄電気(株)

6F TEL:03-253-0296・7・8

第一家電 C&Q あきはばら F6

6F TEL:03-253-7948

(株)小沼電気商会 マイコン部門

1・6F TEL:03-251-2311

pulse パルス

5F TEL:03-255-9785

COMPUTIQUE

5F コンピュティック TEL:03-255-5063

サトームセン パソコンランド

5F TEL:03-251-1464

丸善無線電機株式会社

4F TEL:03-255-4386・7

関東 Byte Shop

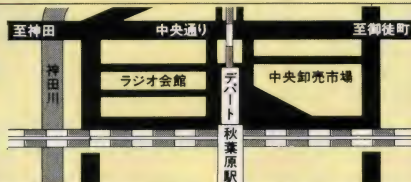
4F TEL:03-253-5264

パスカル

4F TEL:03-255-4657・4658

株式会社 若松通商

4F TEL:03-255-5064



**マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館**

東京都千代田区外神田1-15-16

パソコンロードマルゼン

日本語ワープロ & 葉書代書プログラムセット!! NEC PC-8801mkII M30

セット内容

PC-8801MK II M30 (2フロッピータイプ) + ドットピッチ 0.28mm、ハイコントラスト 4,050 文字カラー CRT 東映 FTC-1208 + カラーケーブル + EPSON グラフィックプリンタ RP-80 II + プリントケーブル + 東海クリエート、ワープロソフト「ユーカラ」 + JACOM 葉書代書プログラムソフト「The 葉書」 JHP-88 MK II 5 + プランクディスク 10 枚 + 「The 葉書」用プリンタ用紙「ヒサゴ 240」1 箱以上 9 点セット

セット合計価格 ¥580,500 → 現金セール特価 ¥478,000

クレジット 頭金 ¥0 初回 ¥15,800 2回以降 ¥13,200 × 29回 ポーナ月加算額 ¥35,000 × 5回

* プリントをインクジェットカラープリンタ (伊藤忠 IO-0700) に替えた場合
セット合計価格 ¥737,300 → 現金セール特価 ¥624,000

クレジット 頭金 ¥24,000 月々 ¥16,500 × 30回 ポーナ月加算額 ¥45,000 × 5回

MSXパソコン超特価組合せコーナー

セット内容: 各メーカー MSX

+ 人気ソフトマッピー (¥4,500) + 人気ソフトバックマン (¥4,500) + ジョイスティック 1本 (¥9,800)

FUJITSU FM-X
エクス



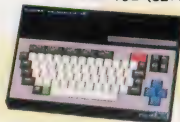
本体標準価格 ¥49,800
セット標準価格 ¥68,600
セール特価 ¥59,800

SANYO WAVY 10



本体標準価格 ¥74,800
セット標準価格 ¥93,600
セール特価 ¥74,800

PASOPIA IQ
HX-10D (32K RAM)



本体標準価格 ¥65,800
セット標準価格 ¥84,600
セール特価 ¥69,800

Canon
キャンノン V-10



本体標準価格 ¥54,800
セット標準価格 ¥73,600
セール特価 ¥59,800

ハンドヘルドコンピュータ超特価組合せコーナー

ゼネラル ハンドヘルドコンピュータ

……三大特長……

- RAM 8KB 標準装備
- ノーマルセット付
- 4色カラーグラフィックプリンタ付

標準価格 ¥79,800

セット内容: LBC-1100 + CL-1000

+ RJ-101 (8KB 拡張 RAM バック)

セット標準価格 ¥93,800 →

セール特価 ¥76,500



PAXON

LBC-1100
(本体キーボード)
¥39,800

CL-1000
(プリンタカセットユニット)
¥40,000

クレジット 頭金 ¥0 初回 ¥4,800 2回以降月々 ¥3,000 × 29回

CTEL カシオ簡易言語を標準装備でビジネスに万全!!

電池駆動の A4 版

CASIO FP-200 (RAM 8KB)

- 10進演算で誤差なし
- 倍精度 16 桁でビジネスに万全
- FP-1000 の C82-BASIC と

- 互換性のある C85-BASIC 搭載

セット内容: FP-200 + 8KB 拡張 RAM +

プログラムライブラリー (本) + ゲームソフト 1 本

セット標準価格 ¥88,400 → セール特価 ¥55,800



クレジット 頭金 ¥5,800 月々 ¥5,400 × 10回

フロッピーディスク超特価組合せコーナー

Mini Disk Unit
LFD-550 series

本体標準価格
¥148,000 (PC/FM 用)

PC-8001MK II 用 LFD-550PC + FD ケーブル + システムディスク

PC-8037-2W + プランクディスク 10 枚

標準価格合計 ¥178,000 → セール特価 ¥115,000

クレジット 頭金 ¥0 月々 ¥4,600 × 30回

FM-7 用 LFD-550FM + I/F セット LFS-21 + システムディスク +

プランクディスク 10 枚

標準価格合計 ¥181,000 → セール特価 ¥117,800

クレジット 頭金 ¥0 初回 ¥5,060 2回以降月々 ¥4,700 × 29回



LFD-550-PC



K-305PC

Logitec K-305PC

本体標準価格 ¥128,000

PC-8001MK II・PC-8801・PC-9801 用 K-305PC + ケーブル K-

305-02 + システムディスク + 生ディスク 10 枚

標準価格合計 ¥158,000 → セール特価 ¥122,000

クレジット 頭金 ¥0 初回 ¥7,200 2回以降月々 ¥4,800 × 29回

※ K-305FM のセットも超特価!!

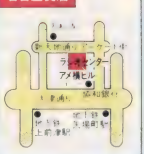
茨城・土浦店



東京・立川店



名古屋支店



大阪支店



東京本店・支店



東京秋葉原本店: ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店: ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店: ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店: ☎03(255)6962
大阪日本橋店: ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメビル店: ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店: ☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店: ☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店: ☎0298(22)7601



学生の店
丸善無線電機株式会社

本社 〒110 東京都台東区上野 5-8-11 ☎03-836-4911

AVCEP 店 (電子器総合大型店)

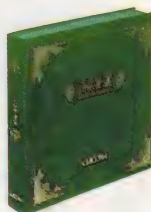
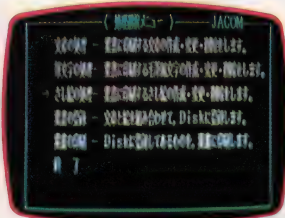
春の超特価セール!!

JACOM 葉書代書プログラム "The 葉書"

標準価格 ¥38,000 アフターケアは万全!!

ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。

対応機種 PC-8801(8インチ版/5インチ版) PC-8801(8インチ版/5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※X-1用も只今開発中です。



機能概要

●文章の作成・変更・削除

横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。

●毛筆風文字の作成・変更・削除

横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

●キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除

横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。

●葉書の登録

文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。

●葉書の印刷

機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

ハードウェア構成

本体 カラーモニター(640×200/640×400)
フロッピーディスクドライブ
(5インチ/8インチ, 2ドライブ)
インクジェットカラーイメージプリンター
ドットプリンター RP-80, FP-80
※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心とした定型的文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン

文字を自由に組み合わせ作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

●定型文章: 年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼

●さし絵: 年賀状の十二支、暑中見舞用、その他

●筆文字: 毛筆風デザイン文字

FM-8の能力を120%に!!

FM-8 スーパーボード

標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000

クリプス接続コード付
特価 ¥29,500

メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM/RAM切替、サウンドシミュレータ、ヘリファルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Ver.であればFM-7のソフトも使用可能です。但しバレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101

標準価格 ¥18,000

(5FD版)

★従来の処理速度をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用。★連続文章一投入により、一度に1ページの文章をフロッピーディスクに入力できる力強い編集の2分の1以下に短縮。★検索、置換、移動、複写など、再編集に即応する豊富な編集機能を搭載。

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用

標準価格 ¥38,800→

セール特価

¥24,800



JACOM ワープロソフト JWP-1001

筆不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが、楽しくなります。貴方も今日からワープロ仲間。

主な内容

- ★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
- ★実線・点線・細線・(消去)の線線ができます。
- ★横書・縦書・全文書の印字OK。
- ★240字迄の外字登録が可能です。
- ★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
- ★HELPキーにより使用可能なキーとその使い方が一目でわかります。
- ★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様

使用機種: PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ: 画面=2種類(16×16、16×8)、プリンター=3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能: センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインレース(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

材質は丈夫なプラスチック製

FM-7用キーボードカバー
10キーもスッパリ包める便利なカバーです。
FM-7専用です。サイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。
特価 ¥3,800
(¥500)



JACOM ミニ
ディスク ケース
A5-FD30
(30枚入ります)



特価 ¥3,800

JACOM

優良品質・両面倍密2D
5インチディスク

10枚特価
¥8,000
20枚特価
¥15,500
30枚特価
¥22,800



マルゼン特選
オリジナル
ジョイスティック



FM-7用、JF-7
特価 ¥6,800
(¥700)
10キーダイレクト入力式、
スペースキー・リターンキー付

PC-6001、
PC-6001MKII、
X-1、JR-200、MSX共用
特価 ¥5,800
(¥700)

本場秋葉原から全国へ直送.....
.....マルゼン通販..... ☎03(836)4911

お申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)通販部マイコン係

銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機(株) ※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合わせて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払い可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

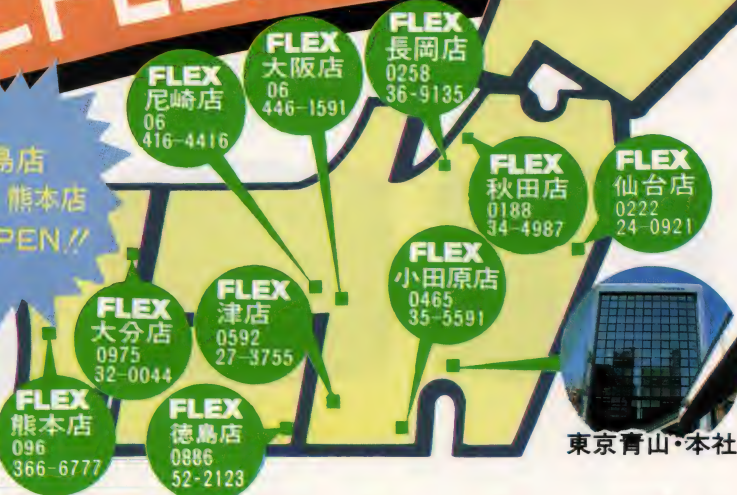
今、**USED COMPUTER**
に注目!!

高額下取りで 新機種も買 全国にFLEX店が

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします。



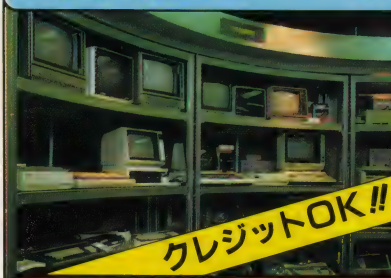
徳島店
長岡店 熊本店
続々OPEN!!



中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合わせ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。)

中古マイコン在庫200台/
★ワープロ・ファクシミリ・コピーレジ
中古販売開始—— //



クレジットOK!!

中古格安在庫リスト

- NEC PC-9801・8801・8001mk-II・PC-6001
 - 富士通 FM-11EX・FM-7, 8 ●PASOPIA7
 - SHARP MZ80B・2000・2200, X1
 - 三菱 MULT18・MULT116 ●if800
 - 日立 ベーシックマスター-Jr.LEVEL2, 3
 - SORD M23K・233・243 ●アップルII
- その他周辺機器も各種勢揃い!!

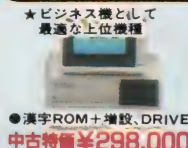
MZ-2200



PC-8001mk-II



FUJITSU FM-11EX



SHARP MZ-731



SHARPX1-C



SORD



NEC PC-9801



PC-8001+漢字ROM



PC-8822+



PC-8001+漢字ROM



TF-20



FP-80KPC用



新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60% off

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下記
にして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピ
ューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへ
お問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料
査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みくだ
さい。

無料査定中ですが
貴方のコンピューターを

切手
107
1 フレックス・ジャパン
2 北 東京都港区
3 青山3-3-13
4 係
5 係

「コンピューター無料査定希望」

- ①購入年月日
- ②本体会社・機種名
- ③メモリー容量
- ④周辺機器名
- ⑤各機種の購入金額
- ⑥住所・氏名・年令・TEL.
- ⑦会社名・TEL.

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味の
あるフレッシュな社員を募集しています。
本社人事課迄お問い合わせ下さい。

FLEX メイトショップ

代理店 募集

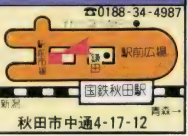
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準
備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターシ
ョップを経営されている方も御相談下さい。

貴方の町の
フレックスコンポートへ
お気軽にお立ち
寄り下さい!

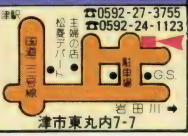
FLEX 仙台店



FLEX 秋田店



FLEX 津店



1974年、日本ソフト&ハード社は、市場調査機関としてその歩みを始めました。そして、1979年、社会の情報化というニーズに応じてパーソナルコンピュータ業界に参入しました。以来、直営のコンピュータ・イレブンを通してのコンピュータ機器販売はもとより、ゲームからビジネスまで幅広いソフトウェアの開発、さらにはコンピュータ関係の専門書籍の出版に至るまで、事業の多角的な展開をはかってきました。

現在、より高度な情報社会に移行してゆく過程にあって、情報処理端末としてのパーソナルコンピュータと結合した情報ネットワークシステムが構築されつつあります。こうしたニューメディア時代の幕あけに対応して、コンピュータ・イレブンの日本ソフト&ハード社は、10年間のノウハウの蓄積を活かして、データベースオンラインサービスの分野に進出しました。

株式新聞社とのジョイントベンチャー、株価情報サービスのSPICシステムがその成果の第一弾です。これでテレコンピュータによる株式投資が始まりました。さらに、日本ソフト&ハード社は先端のソフトウェアとハードウェアとのシステム化による医療や教育の情報処理システムも開発中です。

地球規模の情報ネットワークシステム化というトレンドの中で、ハイテクノロジーを真に人間的な課題としてとらえ、知識情報の地道な基礎研究を積み重ねながら、より高度なシステムづくりに、日本ソフト&ハード社は取り組んでいます。目まぐるしく変革する時代を21世紀に向けて、ハイタッチな知的集団としてたゆまぬ前進を続け、常に大きな飛躍を期してゆきたいと願っております。

テレコンピュータ

4月1日より電電公社DEMOSによる全国ネットの株価データベースサービス「SPIC」の開始!!

- 証券システム池袋ショールーム／☎03(980)2345 東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F
- 高田馬場本店／☎03(209)7376 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F
- 新宿支店／☎03(342)4821 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
- 横浜支店／☎045(312)4611 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F

ング時代をひらく。

おかげさまで10周年

 コンピュータ・イレブン

— 統括本社 —

 株 日本ソフト&ハード社

〒171 東京都豊島区高田3-11-14 藤間ビル

☎03(232)0541

- 名古屋支店 / ☎052(451)7371 名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F
- 大阪支店 / ☎06(346)1552 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F
- 神戸支店 / ☎078(332)3961 神戸市中央区三宮町2-1-5 センタープラザ西館3F
- 中古プラザ店 / ☎03(209)5233 東京都新宿区高田馬場2-19-7 タックイレブンビル3F

仕事の名パートナーたち。

コンピュータ・イレブン

B I G F E A

- ★10周年記念大感謝祭 4/16(月)～30(月)
- ★ビジネスソフトフェア… 4/20(金)～22(日)
- ★新製品フェア……… 4/27(金)～5/13(日)
- ★ゴールデンウィーク周辺機器フェア
……………5/3(木)～6(日)
- ★イレブンデー……………5/11(金)～13(日)

命 革 命
デンタル オフィスオートメーション システム

予約からレセプトづくりまでシステム化。

予約・問合せ対応、カルテ作成、
11次処理、月次処理、レセプト作成

歯科医療事務システム

レセピタ

多様化診療に、俊敏・自在に対応。

- レセプト作成時間の大幅な短縮化
- 予約、カルテなどもスピード化
- その日からOK、簡単な操作性
- コンパクトなので、省スペースにも
- ワープロなど多彩な使い道も自慢
- 低廉な価格は大きな魅力です

グラフ化ノンプログラミンク

MDB11

¥35,000～¥50,000

新登場 PC9801用(PC-9801F対応)

お蔭様で販売実績5,500本突破！ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

- ①ソースリスト全公開。340ページのマニュアルに内部徹底解説。
- ②1,000件のデータの中から1件の検索5秒。高速インデックスサーチ機能)
- ③作表、グラフ化機能付、強力な

■対応機種
MDB11 iF800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FM-8 LUAL
MULTI6 FP1100
MZ3500用

報告書(レポート)作成機能。
④データファイル処理のプログラミンクは不要。
⑤分類・並べ替えやトランザクション処理も自在。

★イレブンのおすすめ——お買得セットも多数取り揃えております——

富士通 FM-11BS NEW

本体標準価格 **¥398,000**

FM-11AD2 本体標準価格 **¥298,000**

FM-7 本体標準価格 **¥126,000**

NEC PC-9801F II

本体標準価格 **¥398,000**

PC-8801mkII モデル30 本体標準価格 **¥275,000**

コンピュータ・イレブン クレジット

- 超低金利●頭金なし、月々3,000円より●1～60回払い、ボーナス一括可●即決お持帰り可●翌日配送可●全国送料無料、保険付

4年・5年・6年のリースも取扱っております。

SPIC

「パソコン+データ通信」による投資革命。
株式投資はいま、
テレコンピューティング時代。



●大量の株価データを電々公社のDEMOS公衆回線サービスを使って、お客様の電話機を通してパソコンに伝送、パソコン上でデータの蓄積・処理を行う、経済的な全国オンライン・ネットワーク。

●詳細は——
コンピュータ・イレブン 証券システム 池袋
☎03(980)2345

株価チャート分析システム ETYPE

対応機種: **NEC PC-9801F・E** 定価 **¥60,000**

メディア: 8インチ及び5 $\frac{1}{4}$ インチ両面倍密度倍トラック(2DD)

いま、投資家の熱い視線、
株式投資の的確な **レーダー。**

8機種対応！実績の 株価チャート分析システム TYPE II

■対応機種: 基本システム **¥100,000**
(MULTI-16・IBM5550は¥150,000)

FM-7 FM-8 FM-11
PC-8801 PC-9801 PC-9801F
MULTI6 IBMマルチステーション 5550

★ケイ線描きよサヨウナラ！
めんどろな計算もゼロ！

資料請求
レジット
M-5

勝つ快感。PASOPIA 7

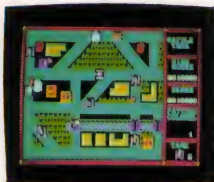
SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

SOUND & GRAPHICS

ソクソク登場

ゲーム
プログラムカセット
●説明書入り
いつでも **¥3,800**
楽しさいっぱい
ご家族そろってどうぞ

バトルタンク



容赦なく敵タンクを破壊せよ、頭脳を使え、さあ攻撃あるのみ!!

マシン語



わがやにや。

フルーツパラダイス

ある日、ウササンは南の島にやってきた。そこはフルーツいっぱいのパラダイス。しかしただのフルーツではなく歩きまわるのです。

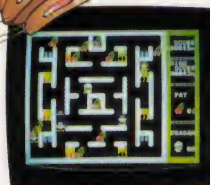
マシン語

スーパーインセクト

西暦2201年、宇宙細菌のため地球の人口の4割が死滅してしまった。君は対細菌用スーツを身につけ地球を守るために、さあ出発だ。

マシン語

麻雀



頭の切りかえはできたかな。

配パイが終って、さあスタートだ。相手のすてパイをよく見て、よーしリーチ!!

マシン語

ゴルフゲーム

一人で居ながらゴルフを楽しみましょう。ティーショットの調子はよし!! バターで決めてナイスバーディー。今日のスコアは?

マシン語



PASOPIA PASOPIA 5

マシン語

オリエントアドベンチャー

あなたは宇宙を夢見て育った青年。あなたは、密航を決意し宇宙船(X-M1)にもぐり込み、情報をもってステーションへ参ります。

ゴルフゲームスペシャル

居ながらゴルフを楽しみましょう。0.8クマンバチにされないようにハイスコアの成績をのこして下さい。

マーズパニック

モンスターが火星基地に侵入した。あなたは基地を救う指令を受けた。さあ、モンスターとの戦いが始まる。

麻雀

一人で居ながら麻雀が楽しめます。今日はツキがあるぞ!! 相手のすてパイを見逃がすな。よしリーチ!!

モウルパニック

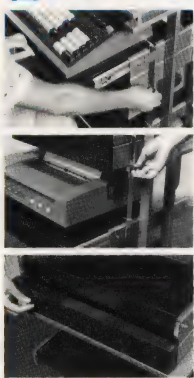
あなたはモグラ戦士。ある日モンスターが地中基地に侵入した。あなたはモンスターを退治し、基地を救う指令を受けた。さあ、モンスターとの戦いが始まる。

マシン語

パソピア専用ラック



●必要な時必要な場所で省スペースで自由移動



本体は使用する時だけ引き出し、使用しない場合は収納しておきます。ロック機構付です。

プリンターも引き出し式設計です。用紙を交換する時や切り取る時は引き出して使用し、その他の時は収納しておきます。ロック機構付です。

ラックに設置されている電源をONすると全機器が稼働します。又、背の部分に4つのコンセントを設計してありますので全機器の電源をセッティングすることができます。



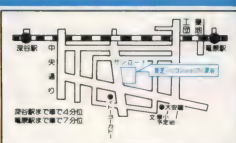
パソピア16専用ラック



東芝パソコンショップ・深谷



OPEN



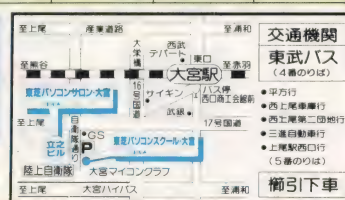
深谷市柴崎179-6(サンロード)
☎0485(73)5700

東芝パソコンスクール・大宮 好評開催中

紹介コース	入門コース	基礎コース	BASIC入門コース	BASIC応用コース	システム設計コース	セミナー
-------	-------	-------	------------	------------	-----------	------

東芝パソコンサロン・大宮

●当サロンには東芝OA機器の全機種が展示されております。



●お申し込み・お問い合わせは...

☎0486(51)1100



立之システムリサーチ株式会社

埼玉県大宮市柳町2丁目285番地1 ☎330
TEL/大宮(0486)51-1100(代表)

資料請求券
●会社名・氏名
●電話番号
●会社住所

NASHUA

(ナッシュア)

フロッピーディスク

世界の電算機のためにサービスをしています。

装い新たに
新登場



ナッシュア 8インチフロッピーディスク互換表

NASHUA	ナッシュア 製品番号	IBM	3M	MEMOREX	マクセル	FUJI
FD-1	S.S./S.D. 26セクター 128Bytes	2305830	740-0	IS-128	FD1-128	FD1S-128
FD-1	S.S./S.D. 15セクター 256Bytes	2305845	740-3600	IS-256		
FD-1	S.S./S.D. 8セクター 512Bytes	1669954		IS-512		
FD-1	S.S./D.D. IBM System 6	1669959	OS 6 740-0			
FD-1D	S.S./D.D. 26セクター 128Bytes			ID-128		
FD-2	D.S./S.D. 26セクター 128Bytes	1766870	740-0	2D-128	FD2-128	FD2S-128
FD-2D	D.S./D.D. 26セクター 256Bytes	1766872	743-0	2D-256	FD2-256D	FD2D-256
FD-2D	D.S./D.D. 15セクター 512Bytes	1669044	743-0	2D-512	FD2-512D	FD2D-512
FD-2D	D.S./D.D. 8セクター 1024Bytes	1669045	743-0	2D-1024	FD2-1024D	FD2D-1024

ナッシュア 5 1/4インチミニフロッピーディスク互換表

NASHUA	ナッシュア 製品番号	シュガート	3M	MEMOREX	マクセル	FUJI
MD-1	S.S./S.D. Soft Sector		744-0	IS	MD1-D	MD1D
MD-1D	S.S./D.D. Soft Sector	SA104	744-0	ID	MD1-D	MD1D
MD-2D	D.S./D.D. Soft Sector	SA154	745-0	2D	MD2-D	MD2D
MD-1F	S.S./Q.D. Soft Sector	SA164	746-0	IDD	MD1-DD	MD20-96TP1
MD-2F	D.S./Q.D. Soft Sector	SA164	747-0	2DD	MD2-DD	MD20-96TP1
MD-110	S.S./S.D. 10Hard Sectors			3403	FD1600-10	
MD-116	S.S./S.D. 16Hard Sectors			3405	FD1600-16	
MD-210D	D.S./D.D. 10Hard Sectors	SA157	745-10			
MD-216D	D.S./D.D. 16Hard Sectors	SA155	745-16		MH2-DM	

NOTES(注):S.S.-シングルサイド/D.S.-ダブルサイド/S.D.-シングルデンスティ-/D.D.-ダブルデンスティ- Q.D.-クォードデンスティ-



総販売代理店 **日本コンピュータサプライ株式会社** コンピュータ事業部

本社 〒111 東京都台東区松ヶ谷3-16-8 TEL (03)844-6051(代) FAX No. 03-845-4121
大阪営業所 〒540 大阪市東区谷町1-42-1 エルフ大手前511号 TEL (06)947-1610 FAX No. 06-947-1612



ウォー・ゲーム

リアルタイム攻略シミュレーションゲーム

ミッドウェイ

■FM-7・8 (F-BASIC)

■PC-8001 (N-BASIC)

■定価 3,800円

大本営作戦目的「ミッドウェイ島ヲ攻略シ、
「ハワイ」方面ヨリスル我ガ本土ニ対スル敵ノ
機動作戦ヲ封止スルト共ニ、攻略時出現スル
コトアルベキ敵艦隊ヲ撃滅スルニアリ！」

ミッドウェイ攻略作戦シミュレーションゲーム
日本の運命を変えたミッドウェイ海戦：
史実をもとにくみこまれた、
日米機動部隊のシミュレーションゲーム。

最新ゲーム

リアルタイム
攻略シミュレーションゲーム

U-ボート

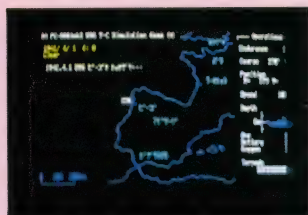
■FM-7

■PC-8001mkII

■定価 3,800円

1941年4月1日未明、ド
イツ潜水艦U96はビーゴ港
から大西洋上の敵艦船攻撃
に向けて出撃していった。

ドイツ潜水艦U96の操作
と魚雷による輸送船攻撃。
そしてお互いに相手を見る
こともなく一瞬の迷いが生
死を分けてしまう。

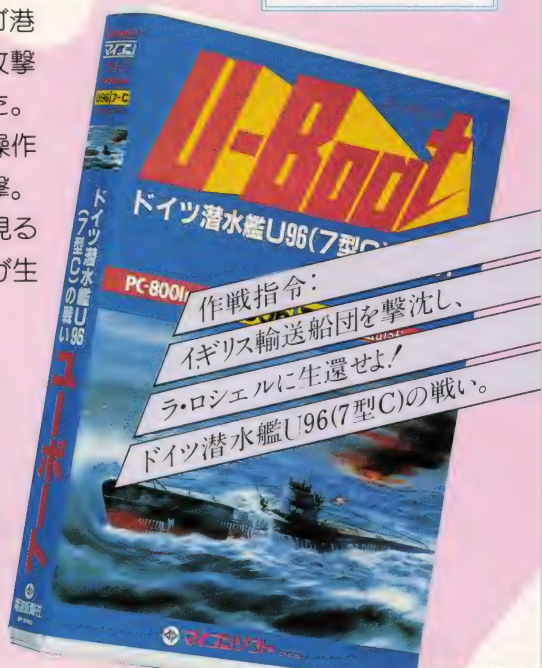


ヨーロッパを舞台にUボートを
自在に操作せよ /



魚雷命中 /

ウォー・ゲーム



アクション・ゲーム

パソコンユーザーが
とりこになってしまうゲームが
ズラリとそろっている!!
おもわずキーに力が
はいるぞー。



スクロール・
ゲームの最高傑作

ゼノン

■定価 3,800円

■PC-8801mkII



ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ!

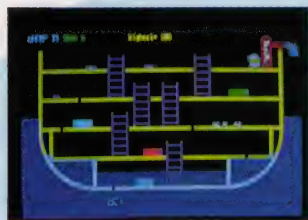
空間浮遊都市・ゼノンでくりひろげられるマザーコンピュータとの戦いだ。

戦闘ロボットだけでなく、浮遊監視機、誘導車、交通管制器までがマザー・コンピュータにコントロールされてしまっている。今やゼノンは要塞化してしまった。

ソフト大集合

ほんこつ船サバイバル

反射神経ゲーム



うわあ〜!? 海水がどんどん入って来るよ〜!

■PC-8801

■定価 3,000円

ガリガリ・ガリガリ.....どこから出て来るのか、ネズミが船をかじり始めると海水が船内にはいり込み、急上昇してくる。

早くネズミを捕まえて、修理しなければ沈没してしまう。

■お求めは全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部どうぞ。

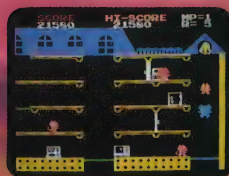




01 パックマン



03 ギャラクシアン



02 マッピー



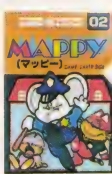
僕たちの自遊空間



01 **PAC-MAN**

〔パックマン〕

パワーエサで大逆転、
イジケモンスターをやっつけろ！



02 **MAPPY**

〔マッピー〕

ドア飛ばしの必殺テクで、
ニヤームコたちを追っばえ！



03 **Galaxian**

〔ギャラクシアン〕

エイリアンの大編隊を、
ギャラクシシップで追撃だ！

GAME CENTER

ナムコット・ゲームセンター・シリーズ

namcot



05 キング & バルーン



04 ワープ & ワープ



06 ラリーX

ナムコト。



WARP & WARP

〔ワープ&ワープ〕

2つの戦場をワープで移動！
2倍楽しめるコミカルゲーム。



King & Balloon

〔キング&バルーン〕

思わず熱中、大ピンチ！
ひょうきん王様がさらわれた！



RALLY-X

〔ラリーX〕

レーダーたよりに突っ走れ！
手に汗にぎるカー・チェイス。

■MSX対応のROMカートリッジ。定価＝各4500円。

■製造元／株ナムコ

■発売元／電波新聞社

●お買い求めは、全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞各支局マイコンソフト販売部へどうぞ。

LET'S PLAY NAMCO GAME

電波新聞社がナムコ社と共同でパソコンのハードの限界に挑戦して作りあげた自作作です。ゲーム・タイトルは、6種類。対応機種も、MSX用(ナムコ製品)を含めて、グリーンと増えました。手持のパソコンに合わせてお求めください。

パックマン

PC-6001mkII/6601
定価3,000円

ギャラクシアン

MZ-700 (1200/K/C(48K))
PCG共用 定価3,000円

X1
定価3,500円

新作! PC-8001mkII
定価3,500円

PC-6001(32K)/mkII/6601
定価3,500円

MSX
定価4,500円

FM-7
定価3,500円

新作! PC-8801
定価3,500円



お求めはスーパーソフトマガジン巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ

© NAMCO, ALL RIGHTS RESERVED

予約受付開始!

X1用XEVIOUS

(ナムコ遠藤氏)の一言で、電波新聞社の開発室スタッフは最後の追込をかけています。ぜったいに良いものをお届けします。今しばらくお待ちください。



新作!

PCG共用定価3,000円

ナムコ製品

MSX
定価4,500円

マッ
ピー

X 1
定価3,500円

PC-6001mkII/6601
定価3,000円

ディクダク

X 1
定価3,500円

PC-8001mkII
定価3,500円

PC-8801
定価3,500円

PC-8001^(32K)/mk II
PC-8801(N) 定価3,000円

新作!

PC-8801
定価3,500円

[illegible]

○は発売中です。

△は近日発売が予定されています。

※(1)NECのパソコン用ディグダグにはPC-8801専用とN-BASICモードの2種類があります。※(2)メディアはすべてテープです。

ビジネスマンのためのパソコン情報誌

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

5月号

絶賛発売中!!

発行形態：月刊(毎月8日発行)

判形：A4変形

発行部数：100,000部

定価：530円

予約購読料1年6,000円

2年12,000円

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております。

パソコンが単なるホビイスト用のものからビジネスマンを始めとする一般知識人の熱い視線を浴びるようになり、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナライズ時代がやってまいりました。OAパソコンは、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌として発刊するものです。

編集の視点はあくまでソフトウェア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウェア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報をお届けしております。

ビジネスマンのためのパソコン情報誌

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

5
MAY 1984

CP/Mが築くパーソナル・コンピューティングの未来

パソコン・ファーム・バンキングは

アウトドア・バンキングの決め手となるか——①

世界が通じ合える人間尊重のOA

執筆：青山学院大学学長

解体新書「Macintosh Command」プロセッサ・ディスク・スーパー・HDI

マーケットを創造する社内ベンチャー集団

「エアゾ」の解剖

人物登場「ディレクター大坂編」

日本航空、東京電機大学を訪ねて

設計事務所P-CADをPC-8000/Fに移植しIBM5860/FにIBM

MULTI16に移植し、PC-8000/Fに移植しIBM5860/FにIBM

家計簿管理 FMCALC、PARAK2、BMCALC

特集：データの互換と交換は違うのネ? ギョ(魚)!

統合化ソフトウェアの

動向を探る

ビジネスに欠かせないAPデータの互換



ご購入のお申込みは、
本誌差込みの専用ハガキ
で今すぐどうぞ。

●OA情報購読料金は1冊1,800円

1年4冊で6,000円 2年8冊で12,000円

●OAパソコン購読料金は1冊530円

1年12冊で6,000円 2年24冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円

1年16冊で12,000円 2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン'84年5月号の主な記事内容

Special Report特集

●データの互換と交換は違うのネ? ギョ(魚)!

統合化ソフトウェアの動向を探る

ビジネスに欠かせないAPデータの互換

新井明夫・パーソナルビジネスアシスト・代表取締役

Picture Searchフォト・ドキュメンタリー

●スーパーがパソコンに進出＝信州ジャスコ (New Media)

●アップルの新型爆撃機に在日米兵も思わず震撼

＝マッキントッシュ・米軍座間キャンプセミナー

●UNIXに寄せる熱い期待＝特別講演「UNIX/ワールド」

●本領を発揮するか、dBASE II陣営＝全国ディーラー大会

●スポーツがますます楽しくなるぞ!

＝札幌スキーマラソン・三浦国際市民マラソン・'84国際女子駅伝

Interview話題の人

●世界が通じあえる人間尊重のOA

青山学院大学学長 鶴沢昌和

Spotlight特別企画

●CP/Mが築くパーソナル・コンピューティングの未来

デジタルリサーチジャパン副社長 石田祥介

Express緊急レポート

●パソコン・ファーム・バンキングはアウトドア・バンキングの

決め手となるか——①

Interfaceなるほど・ザ・パソコン

●おんな・パソコン奮戦記——②……現代情報研究所所長 篠原滋子

Series連載

1. 経営者のためのパソコン講座……矢矧コンサルタンツ・矢矧晴一郎

パソコンをビジネスツールとして使う条件——①

2. マッキントッシュ解体新書、コンピュータデパート解体新書、

Super HR(フロッピーディスク)解体新書

3. RDBMSの動向～μCOSMOSを追う——③……

日本オフィス機器代表取締役 園田康博

Software Forum実践/パッケージ

●設計事務所にP-CADを

＝漢字CADMATE-D、オカムラCADシステム、ALTAS

●家計簿管理＝FMCALC、PARAK2、BMCALC

User's Reportパソコン訪問記

●日本航空

Lectureプログラミング講座

●わかりやすいプログラムの書き方——③PC-9801/E/F

●建設・建築業向けの原価計算システムの分析

B-16シリーズ、if800モデル50

●タクシー運賃の水揚げ計算 PB-100、PC-1500、パソビアミニ、PC-8201、

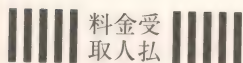
JR-800、HC-20、PB-700、UC-2000シリーズ、LBC-1100

●3次元グラフの作り方 MZ-5500

●ソースリストプリントプログラム MULTI16、PC-9801

●カナ・キーボード練習 T-560/20

郵便はがき



1 4 1 - □ □

大崎局承認

414

差出有効期間
昭和59年 6月
20日まで
(切手不要)

(受取人)

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社

OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER

OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

読者サービス部行

ビジネスマンのための
パソコン情報誌

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

マイコン'84 5月号

新規購読申込み書

どちらかに☒して下さい。

☐職場購読

☐個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)

年令

才

お届け先の住所(フリガナ)

郵便番号

□□□-□□

TEL

お勤め先

TEL

産業分類

所属名又は職種

従業員数

ご購入読申込み欄(いずれかに☒印をお願いします)

月刊OAパソコンご購入読期間(□月号から) ☐2年(24冊)12,000円 ☐1年(12冊)6,000円

季刊OA情報 ご購読期間('84□号から) ☐2年(8冊)12,000円 ☐1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン+季刊OA情報セットご購入読期間

(□月号) ('84□号) ☐2年(32冊)24,000円 ☐1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得になります。

あなたの読者コードNo.
(当社で記入)

OA-

渋谷

駅から歩いて2分!

パソコンショップ

ソフトクリエイイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機+差額	新機種
PC-6001 + ¥ 50,000	→ PC-6001mkII
PC-6001 + ¥ 99,000	→ PC-6001
PC-6001mkII + ¥ 74,000	
PC-8001 + ¥ 61,000	→ PC-8001mkII
PC-6001mkII + ¥ 207,000	
PC-8001 + ¥ 217,000	→ PC-8801mkII/30
PC-8001mkII + ¥ 197,000	
PE-8801 + ¥ 167,000	
PC-6001 + ¥ 78,000	
PC-8001 + ¥ 63,000	
PC-8001mkII + ¥ 43,000	→ X1-C
MZ-721 + ¥ 68,000	

中古下取り機+差額	新機種
PC-8001 + ¥ 152,000	
PC-8801 + ¥ 102,000	→ PC-9801E
PC-9801 (漢ロム付) + ¥ 67,000	
PC-8001mkII + ¥ 289,000	
PC-8801 + ¥ 259,000	→ PC-9801F2
PC-9801 (漢ロム付) + ¥ 224,000	
FM-8 + ¥ 219,000	
FM-7 + ¥ 179,000	→ FM-11AD2
FM-11AD (漢ロム付) + ¥ 149,000	
FM-7 + ¥ 259,000	
FM-11AD (漢ロム付) + ¥ 229,000	→ FM-11BS
FM-11EX (漢ロム付) + ¥ 199,000 +	

※上記は昭和59年4月2日現在の差額です。

中古パソコン 特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

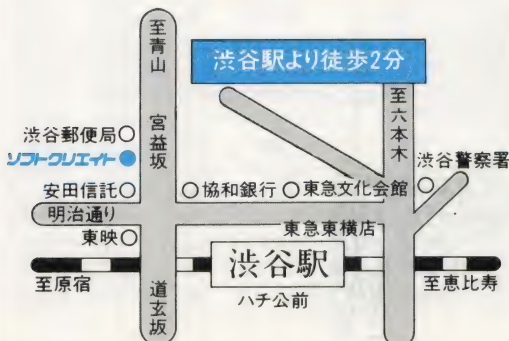
- PC-6001..... ¥ 20,000～¥ 29,000
- PC-6001mkII..... ¥ 50,000～¥ 58,000
- PC-8001 (32K)..... ¥ 40,000～¥ 49,000
- PC-8001mkII..... ¥ 65,000～¥ 78,000
- PC-8801..... ¥ 105,000～¥ 118,000
- PC-9801 (漢ロム付)..... ¥ 160,000～¥ 175,000

- FM-7..... ¥ 85,000～¥ 95,000
 - FM-8..... ¥ 40,000～¥ 49,000
 - MZ-721..... ¥ 35,000～¥ 45,000
 - パソコン..... ¥ 35,000～¥ 45,000
- ★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピーディスク 拡張装置等)

便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回～8%, 24回～14.5%, 36回～21.5%, 48回～28.5%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休



ソフトクリエイイト

☎(03)486-6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313 137

駅から歩いて2分!

渋谷

超特価

全国どこでも電

新品パソコンが スグお手もとに!

PC-6001mk II

- PC-6001mk II(本体).....¥84,800
- データレコーダー.....¥12,800
- ゲームソフト(2本).....サービス
- 定価合計.....¥97,600→**特価 ¥76,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	3,440円×12回	2万円
	3,610円×24回	なし
	2,530円×36回	なし

PC-8601

- PC-6601(本体+FD).....¥143,000
- PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付).....¥65,800
- データレコーダー.....¥12,800
- ゲームソフト(2本).....サービス
- 定価合計.....¥221,600→**特価 ¥177,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	4,240円×24回	2.5万円
	3,400円×36回	1.5万円
	4,680円×48回	なし

PC-8001mk II

- PC-8001mk II.....¥123,000
- FTC-1410H(カラーCRT・2000文字・ケーブル付).....¥68,500
- データレコーダー.....¥12,800
- ゲームソフト(2本).....サービス
- 定価合計.....¥204,300→**特価 ¥153,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	3,930円×24回	2万円
	2,600円×36回	1.5万円
	4,050円×48回	なし

PC-8801mk II

- PC-8801mk II/30(本体+漢ロム+2FD).....¥275,000
- FTC-1435H(4050文字・カラーCRT・ケーブル付).....¥118,000
- 定価合計.....¥393,000→**特価 ¥333,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	8,320円×24回	4.5万円
	6,100円×36回	3万円
	8,810円×48回	なし

PC-9801F

- PC-9801E(本体).....¥215,000
- FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付).....¥118,000
- 漢字ロム.....¥30,000
- PFD-8(8インチ・フロッピーディスク).....¥219,000
- PIO9100(8インチ・インターフェイス).....¥30,000
- システムディスク.....¥8,000
- 定価合計.....¥620,000→**特価 ¥525,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	9,170円×36回	5万円
	7,220円×48回	4万円
	11,720円×60回	なし

PC-9801E

- PC-9801F2(本体+漢ロム+2FD).....¥398,000
- FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付).....¥118,000
- NM-9400RO(24ピン・漢字プリンター・136桁).....¥310,000
- 定価合計.....¥826,000→**特価 ¥674,000**

クレジット (頭金なし)	月々	ボーナス
	11,600円×36回	6.5万円
	8,600円×48回	5.5万円
	15,000円×60回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
NEC	PC-2001	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円
NEC	PC-6001MK2	84,800円	5,800円	3,090円	2,170円
NEC	PC-6601	43,000円	10,170円	5,420円	3,800円
NEC	PC-8001MK2	123,000円	8,110円	4,320円	3,030円
NEC	PC-8201	138,000円	9,540円	5,080円	3,570円
NEC	PC-8801MK2/10	168,000円	13,460円	7,170円	5,030円
NEC	PC-8801MK2/20	225,000円	18,010円	9,600円	6,730円
NEC	PC-8801MK2/30	275,000円	22,020円	11,730円	8,230円
NEC	PC-9801E	215,000円	16,230円	8,650円	6,070円
NEC	PC-9801F1	328,000円	24,880円	13,250円	9,300円
NEC	PC-9801F2	398,000円	30,200円	16,100円	11,300円
NEC	PC-100-10	398,000円	27,640円	14,740円	10,330円
NEC	PC-100-20	448,000円	31,120円	16,580円	11,630円
NEC	PC-100-30	558,000円	38,790円	20,660円	14,500円
富士通	FM-X	49,800円	3,750円	2,000円	1,400円
富士通	FM-II (AD2)	298,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	FM-II (BS)	398,000円	29,340円	15,630円	10,970円
シャープ	XI-C	119,800円	8,290円	4,420円	3,100円
シャープ	XI-D	98,000円	13,820円	7,360円	5,170円
シャープ	MZ-2200	128,000円	9,100円	4,850円	3,400円
シャープ	MZ-5511	288,000円	20,060円	10,690円	7,500円
シャープ	MZ-5521	388,000円	27,020円	14,390円	10,100円

本体

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
東芝	パソビア 7	119,800円	7,760円	4,130円	2,900円
東芝	パソビア 16	398,000円	27,640円	14,730円	10,330円
SONY	SMC-777	148,000円	11,860円	6,320円	4,430円
SONY	HB-55	54,800円	4,370円	2,330円	1,630円

フロッピーディスク

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
NEC	PC-6031(PC-6001・6001mk II専用)	89,800円	5,350円	2,850円	2,000円
NEC	PC-80S31(5インチ・320KB×2)	68,000円	11,950円	6,370円	4,470円
NEC	PC-80S32(5インチ・320KB×2)	155,000円	11,060円	5,890円	4,130円
NEC	PC-9831-4W(5インチ・640KB×2)	198,000円	15,870円	8,460円	5,930円
NEC	PC-9881K(PC-8881・8インチ)	320,000円	22,830円	12,160円	8,530円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	35,670円	19,000円	13,330円
I/O機器	PFD-8(8インチ・PC用)	219,000円	17,570円	9,360円	6,570円
アイテム	80E-1(5インチ・PC用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
アイテム	80E-1(5インチ・FM用)	98,000円	7,850円	4,180円	2,930円
アイテム	80E-1(5インチ・XI用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,270円	4,940円	3,470円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	8,830円	4,700円	3,300円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	8,740円	4,660円	3,270円
エプソン	TF-20(PC専用・5インチ・2基)	168,000円	7,940円	4,230円	2,970円

話1本!誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ ソフトクソエイト

PC-100

- PC-100model30(本体+2FD).....¥558,000
- PC-KD651(カラーCRT).....¥198,000
- 定価合計.....¥756,000⇒**特価(TELください)**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	10,600円×36回	5.5万円
	8,190円×48回	4.5万円
	13,240円×60回	なし

X 1

- CZ-800C(本体+キーボード).....¥155,000
- CZ-800D(パソコンテレビ).....¥113,000
- CZ-8GR(グラフィック).....¥32,000
- 定価合計.....¥300,000⇒**特価¥185,000**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	4,450円×24回	2.6万円
	3,170円×36回	1.8万円
	4,890円×48回	なし

FM-11(BS)

- FM-11BS(本体・漢ロム・2FD).....¥398,000
- FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付).....¥118,000
- 定価合計.....¥516,000⇒**特価¥415,000**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	11,380円×24回	5万円
	7,170円×36回	4万円
	10,980円×48回	なし

X1-C

- CZ-801C(本体).....¥119,800
- CZ-801D(パソコンテレビ).....¥99,800
- ゲームソフト(2本).....サービス
- 定価合計.....¥219,600⇒**特価(TELください)**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	8,580円×12回	4万円
	4,790円×24回	2万円
	5,700円×36回	なし

X1-D

- CZ-802C(本体).....¥198,000
- CZ-802D(パソコンテレビ).....¥128,000
- 定価合計.....¥326,000⇒**特価(TELください)**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	7,210円×24回	3万円
	5,230円×36回	2万円
	6,800円×48回	なし

FM-11 AD2

- FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9).....¥298,000
- FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付).....¥118,000
- 定価合計.....¥416,000⇒**特価¥335,000**

クレジット	月々	ボーナス
(頭金なし)	9,250円×24回	4万円
	6,170円×36回	3万円
	8,860円×48回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合わせください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	25,230円	13,440円	9,430円
NEC	PC-PR401(80桁・サマール)	39,800円	2,940円	1,570円	1,100円
NEC	PC-8024(80桁・漢字可)	128,000円	9,630円	5,130円	3,600円
NEC	PC-8027(80桁・漢字可)	89,000円	6,690円	3,560円	2,500円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	12,750円	6,790円	4,770円
NEC	PC-8826(カラープロッタープリンター)	148,000円	10,520円	5,610円	3,930円
NEC	NM-9100R0(漢字・80桁・18ピン)	220,000円	16,670円	8,880円	6,230円
NEC	NM-9300R0(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	19,170円	10,210円	7,170円
NEC	NM-9400R0(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	5,530円	2,950円	2,070円
富士通	MB-27409(シリアルドット・80桁・高速)	98,000円	6,330円	3,370円	2,370円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	23,810円	12,680円	8,900円
精工舎	GP-500M(80桁・PC用)	49,800円	3,550円	1,890円	1,330円
精工舎	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	19,800円	7,040円	3,750円	2,630円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラープロッタ)	84,800円	2,590円	1,380円	970円
シャープ	CZ-80PK(X1専用・漢字プリンター)	123,800円	8,830円	4,700円	3,300円

ディスプレイ

メーカー	商品名	定価	12回 均等払い	24回 均等払い	36回 均等払い
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	8,920円	4,750円	3,330円
NEC	PC-KD651(カラー・PC・100専用)	98,000円	14,090円	7,510円	5,270円
NEC	PC-60M43(PC-600mkII・6601専用)	65,800円	4,640円	2,470円	1,730円
NEC	PC-8054K(カラー・2000字)	65,800円	4,730円	2,520円	1,770円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	11,240円	5,990円	4,200円
NEC	C-14N26PV(カラー・2000字・テレビ)	84,800円	6,060円	3,230円	2,270円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	3,920円	2,090円	1,470円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC・100専用)	59,800円	4,280円	2,280円	1,600円
シャープ	14M-141C(カラー・2000字)	69,800円	4,550円	2,420円	1,700円
シャープ	14M-132C(カラー・4050字)	118,000円	7,940円	4,230円	2,970円
シャープ	CZ-801D(カラー・XIC専用)	99,800円	6,870円	3,660円	2,570円
シャープ	CZ-802D(カラー・X1D専用)	128,000円	9,100円	4,850円	3,400円
東映通商	FTC-1201(カラー・2000字)	69,800円	4,730円	2,520円	1,770円
東映通商	FTC-1208(カラー・4050字)	129,800円	8,560円	4,560円	3,200円
東映通商	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,370円	2,330円	1,630円
東映通商	FTC-1435H(カラー・4050字)	116,000円	7,490円	3,990円	2,800円
東映通商	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,100円	4,850円	3,400円

営業時間AM10:00~PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎(03)486-6541(代)

パーソナルコンピュータ用

システムデスク

低価格で最高のスペースファクター

■使用しないときは、操作面をワンタッチで折りたたみ、キーボードを奥に収納することによってスペースを節約できます。

※全製品組立キット

PC-600 ¥34,000



(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)600mm
モニター台まで928mm

PS-900 ¥36,000



テーブルトップは白色
脚部はスチール製(黒色)

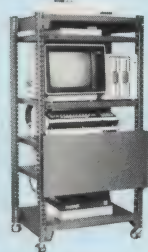
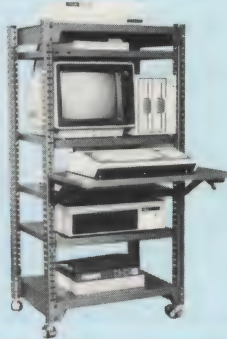
型番	操作面(H)	奥行(D)	横巾(W)
PS-900	700	700	900

PC-900 ¥42,000



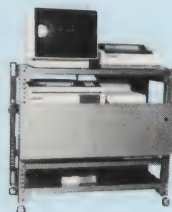
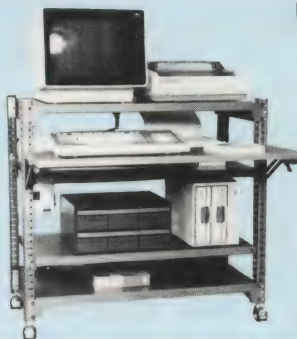
(H)700(操作面まで)×
(D)740×(W)900mm
モニター台まで928mm

UD-3000 ¥44,500



(操作面を折りたたんだ状態)

UD-2000 ¥43,500



(操作面を折りたたんだ状態)

PC-1200 ¥44,000



(H)700(操作面まで)×(D)740×
(W)1,200mm
モニター台まで928mm

型番	モニター テレビ台 までの高さ	操作面(H)	横巾(W)	折りたた んだ(D)	棚板	操作面	価格
UD-1000	850	※700	560	500	430×560	320×635	37,000
UD-2000	850	※685	935	500	430×860	320×935	43,500
UD-3000	1,240	※675	560	500	430×560	320×635	44,500

UD-1000、2000、3000は操作面が折りたたみ式です！ ※加減できます。

■発売元■
株式会社

ウインテック

〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン係
お気軽にお電話下さい。

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。 ※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクター！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合わせ下さい！

全製品
組立キット



(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910mm
※モニター台まで930mm 折りたたんだ(D)517mm

S-3型

¥33,500

折りたたみ式



S-3の操作面を
折りたたんだ状態

使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。

(SW・BOXはオプション)

D-3型



¥39,900

(H)710×(D)900×(W)900mm
※モニター台まで940mm

D-2型



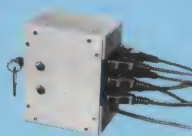
¥39,900

(H)1550(机上までの(H)710mm)×
(D)990×(W)600mm
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

プロ用スイッチボックス

セパレート型マイコンユーザーの悩み解決！



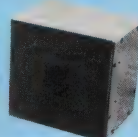
SW-2 (5A) ¥16,000

システムの電源コードを1カ所にまとめられます。デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A) ¥17,150

E付コンセント6ヶ
サーキットブレーカーでSW
ON/OFFします！



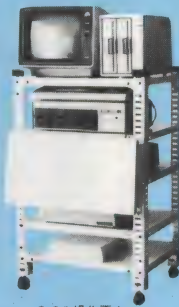
S-2型

¥29,800

折りたたみ式



(H)710(操作面まで)×
(D)770×(W)610mm ※モニター台まで930mm
※折りたたんだ(D)517mm



S-2の操作面を
折りたたんだ状態

S-1型

(ステレオラック)



¥18,600

(H)933×(D)456×
(W)605mm。キャスタ
4ヶ、ストッパ付
モニター・TV、フロッ
ピーディスク、フリ
ンタ用紙等を搭載し
ます。

普及タイプ

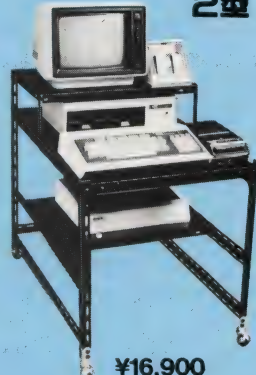
1型



¥19,900

(H)665×(D)900×(W)900mm
※モニター台まで810mm
下の棚板はオプション¥3,500

2型



¥16,900

(H)665×(D)900×(W)600mm
※モニター台まで810mm

発売元
株式会社 **ウインテック**

〒152 東京都目黒区中目黒2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン5係

■送料着払い■

当社(ウインテック)に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.0303668)にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社

●ラジオ会館店/☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田11-15-16
●ニュー千代田ビル店/☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機 株式会社

●5号店/☎03(251)0531-2
〒101 東京都千代田区外神田11-14
●7号店/☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田11-9-9

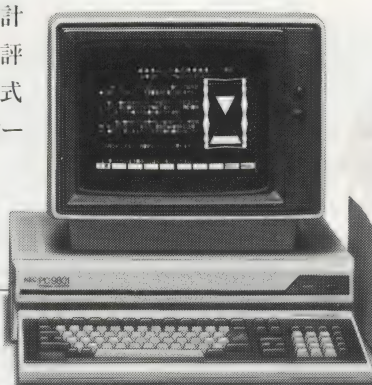
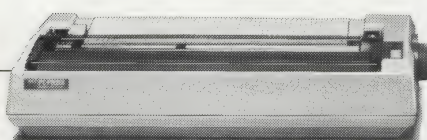
官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合わせは、AM 8時〜PM 6時30分まで受付けております。

気くばりソフト、初体験。

使いやすさに画期的なガイド機能…さらに、数々の親切設計を満載。

給与(給与、賞与、年末調整)処理はパソコンに限ります。幅広い仕事を正確・スピーディに処理する高電社の給与管理プログラム“ゴールド”は、さらに、画期的な親切設計で短期間に使いこなせ、使い勝手も抜群。好評の販売管理プログラム“シルバー”の操作方式を継承しているので、慣れた方なら即日マスターも可能です。



項目の説明、処理手順を画面表示するガイド機能。

実際に処理しながら操作の方法を、そのときどきに調べることができます。普通ならこれだけで済ますすべての高度な処理が可能。膨大なマニュアルから解放され、“ゴールド”を自由自在に使いこなせます。

変動データはスクリーンエディター方式の10人単位一括入力。

1画面に、10人を単位とした表形式の表示がなされるスクリーンエディター方式。入力作業の短時間化を実現し、個人別検索や未入力社員の検索も一目で確認できます。さらに、大幅な入力ミスが事前に防げ、入力後、即計算処理に移れます。

毎月の給与から賞与、年末調整まですべてサポート。

月々の給与処理、賞与処理のデータが、そのまま年末調整用に保存されます。だから、年末調整といっても、生命保険控除や住宅取得控除等を同じく表形式で一括入力するだけ!源泉徴収表まで自動作成できます。

●最大600人まで処理 ●支給明細書はヒサゴ印伝票から2種類 ●計算処理の進行状況は“砂時計”表示で確認 ●出力帳表/支給明細表、各種帳表、項目選択帳表、源泉徴収表、年調計算書、年調還付金一覧表、年間給与賞与支給一覧表等。

給与管理プログラム《ゴールド》

PC-9801E・F 9801 5インチ/2DD 90,000円 8インチ 100,000円

●職種/パソコンソフトウェア開発SE ●勤務地/東京・大阪 ●35歳未満 ●弊社規定により高給優遇いたします ●応募の秘密は厳守いたします ●詳細は06(719)1131(合野まで)

人材募集

株式会社 高電社

NECマイコンショップ・システムイン高電社 〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15 ☎(06)719-1131
東京営業所 〒101 東京都千代田区神田須田町1-14-6 ☎(03)256-3061
大阪駅前店 〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371

先駆、実力派ソフトたち。技術が光る。

パソコン機能を、さらに高度に、さらに広範に、使いこなしたい。高電社は、こんなビジネス・ニーズに応え、オリジナルソフトの開発に力を注いできました。そして、ここにご紹介するのは、私たちが培い、蓄積してきた技術の結晶たちの一例。これからも、ビジネス・フィールドを中心に、明日のパソコン・ソフトのバイオニアとして活躍していきます。

パラム/K2〔作表縦横計算数値文字データベース〕

PC-8801MKII 8800 49,000円

PC-9801F 9801E 9800 69,000円

表演算が可能、さらに項目別の演算や集計、ユーザー指定の計算も自由に行なえる縦横計算型文字データベースです。
●マスターファイルから新ファイル・トランザクションファイルを作成。新ファイルのデータ変更と同時にマスターファイルのデータ更新も行ないます。
●1データは任意に分割可能な定可能。印刷形式も項目のタカナ3文字で漢字などが8記号化や熟語化で入力(漢字、ひらがな、カタカナ、英数印刷が可能)。
●127文字+数値32項目まで指
●文字まで自由自在です。
●入出力は漢字/2965字など豊富な文字が入出力。

マイレター-韓国語〔韓国語ワードプロセッサシステム〕

システム価格(本体 PC-9801E・F)

1,200,000円

パソコンで韓国語、日本語、英語が同時編集。
“マイレター-韓国語”新登場。

韓国文字約2,000字が使用でき、また約2,500字の漢字に韓国語から変換可能です。さらに、ひらがな、アルファベット、ギリシャ文字、特殊文字なども備え、韓国語、日本語、英語の同時編集ができます。128文字までの短文登録、8例の引用も容易です。

パラム/K1〔情報検索型文字データベース〕

PC-9801F・9801E・9800・8801MKII・8800・FM-7・8・11 49,000円

顧客管理、DMの発行、名簿管理、各種のドキュメントの管理など広い分野に応用できる情報検索型文字データベースです。
●登録したいデータの項目数および桁数を指定可能。
●特定の項目に索引をつければ、高速に検索できます。
●DMのラベルシートへの印刷など、印刷形式を自由に設定可能。
●熟語用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

GRAPH/98〔自動グラフ作成プログラム〕

PC-9801F・9800

19,000円

経営分析、営業成績、予算見積、売上比較、試験の点数分布など多用途に使える自動グラフ作成プログラムです。
●棒グラフ、帯グラフ、円グラフ、折れ線グラフ、プロットグラフ、レーダーチャートなど、グラフの種類は11種。
●データの作成、修正が短時間で可能。またデータは通常横15×縦40個、最大縦120個、5桁まで。
●家庭用TV、専用ディスプレイでグラフを出力、プリンターで印刷します。

販売管理プログラム〔シルバー〕

PC-9801E・9800・8801MKII・8800

90,000円

納品書も、請求明細書も…即発行。仕入れから、売上までのすべての事務処理からあなたを解放します。
●締切日を入力するだけで、もれなく請求書と請求明細書を自動発行。
●販売管理プログラムでは初めての漢字仕様。JIS第一水準(3,000字)をカバー。
●得意先、商品ともに売上並べ替えは機械語で超高速。
●ロコタイプマークなども印刷可能。
●伝票発行は画面上の伝票枠粗利までを自動計算します。
●高粗利高でランク付け可能。
●400字の外字登録が可能。

WORD MATE〔英文ワードプロセッサ〕

PC-9801F・9800・8800・8001MKII・8000

39,000円

英論文の作成に力を発揮。大学の研究室などに欠かせない英文書作成プログラムです。
●アンダーライン、サブスクリプト・スーパー・スクリプトなどが可能。
●倍角文字や、ドットプリンタによる強調印字、タイプライターによるシャドウ印字、さらにページ番号印字などができます。
●一行の字数を75字まで設定でき、自動改行システムで行末を気にせず集一行の字数の途中変更の文章間、および本体とディケットに保存可能です。

簡易言語を超えたビジネス・ツール。 エキスパート

作表、計算、分類、検索などなど… ビジネスに不可欠な機能を満載。



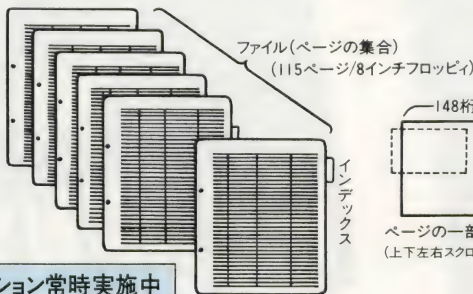
X'Partは、日本のビジネスをすみからすみまで知りつくしたエキスパートです。ですから、X'Partに精通すればするほど、仕事をこなす量と質がグングン上昇していきます。販売管理、顧客管理から、経理業務や人事管理まで、仕事の種類を選びません。これほどの、できるパートナーはまたとありません。カンタン操作、豊富な機能、仕事バリバリ。これで、あなたのパソコンが、本来のパソコンとしての姿を、ようやく取りもどすのです。

X'Part — 日本中のビジネスマンに。

ページ ファイル形式を採用。しかも
ファイルマッチング、マージ機能を装備。
日本中のオフィスで使っているバインダーファイル。X'Partはこのファイルの使い勝手そのままを、データ処理方式に採用しています。タテ50行、ヨコ148桁の扱いやすいファイルを115

ページ(8インチフロッピーの場合)。ハードな仕事をかかえている人にも、さらに余裕のあるキャパシティです。また、インデックス機能を備えていますので、見たいページを即開くことができます。1ページの大きさはCRT画面の約4倍。見えない部分は上下左右にスクロールしてすぐ画面上に。しかも、画面を分割して他ページのデータを比較表示させることもできます。入・出力にあたっては、漢字、キャラクターの混在が可能ですので、スペースを有効に使用できます。さらに、ファイルマッチング、マージ機能を備えていますので、トランザクション処理も可能です。

X'Partはページ/ファイル型。



〈X'Part〉デモンストレーション常時実施中

好評発売中 X'Part

日本語汎用ビジネス・ツール/エキスパート

NEC・PC-9800シリーズ/東芝・PASOPIA16用 ¥98,000

仕事に個性を発揮できる、コマンド方式。

X'Partのデータ処理はコマンド方式を採用しています。約70種の豊富なコマンド群の威力は、さまざまな仕事の組合せを可能にしました。X'Partを理解すればするほど応用のきく仕事ができ、あなたのオリジナリティを発揮できます。コマンドについては、すべてを丸暗記する必要はありません。コマンド群の機能説明一覧または、一時的に忘れたコマンド機能を画面に表示させる、コマンド二重HELP機能がサポートします。また、コマンド名は、ユーザ自身の覚えやすいように、自由に変更することもできます。

ルーチンワークから解放するオートオペレーション機能。

定型業務に対しては、オートオペレーション機能が装備されています。一連のコマンドを登録しておけば、ワンタッチで処理を自動的に行ってくれます。

X'Partの豊富なコマンドとオートオペレーション機能を組み合わせれば、簡単な処理から高度な処理まで、思いどおりに行うことができます。つまり、X'Partは、OAのビギナーからプロまであらゆる人々を対象としています。ですから、X'Partは、OA推進にあたっての最適のツールと言えます。

比較が容易な分割表示機能

日付	品名	数量	単価	金額	当日売上	当日利益
01/01	りんご	100	100	10000	10000	5000
01/02	りんご	200	100	20000	20000	10000
01/03	りんご	300	100	30000	30000	15000
01/04	りんご	400	100	40000	40000	20000
01/05	りんご	500	100	50000	50000	25000
01/06	りんご	600	100	60000	60000	30000
01/07	りんご	700	100	70000	70000	35000
01/08	りんご	800	100	80000	80000	40000
01/09	りんご	900	100	90000	90000	45000
01/10	りんご	1000	100	100000	100000	50000

FAMOUS SOFTはNECマイコンショップをはじめ全国の有名ソフトウェアショップでお求めください。

FAMOUS SOFT Seriesの販売取扱店を募集中。お問い合わせは☎03-499-2671ソフトウェア営業担当まで。

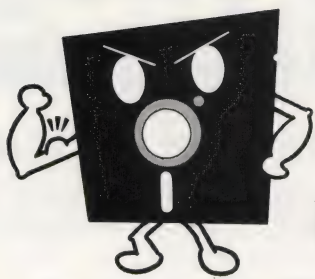
発売元 ●システムによる明日のオフィス空間を創造する

NJK 日本情報研究センター

本社/〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東ロビル ☎03-499-2671(OA営業本部)

日本電気株式会社/協賛





フェイスソフト・シリーズ



即、片腕。 ビジネス直結ソフト。

当社は、永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウを活かした、パソコン用ビジネスソフト、フェイスソフト・シリーズを続々と開発しております。
あらゆる業務の即戦力になれるよう、企画、設計、開発、テストされた、高品質のソフトウェア・シリーズです。

日本語 Graph Writer-98

簡易グラフ作成パッケージ

ビジネスデータを手軽に、かつ、簡単にグラフ化するプログラムです。持っている機能は豊富で、しかも、親切でわかりやすいメッセージ方式ですので、操作・運用のすぐれた即戦力のビジネスソフトです。また、日本のビジネスを考慮して、グラフに「漢字」を使用することもできるようにしています。

《データ入力機能》

- (1) 20×30のデータ表ファイルをMAX50ファイルまで登録可能。
- (2) カナ漢字変換方式による容易な漢字入力。
- (3) 画面EDIT方式を採用しているため、データ入力・修正が容易。

《データ編集機能》

- (1) データ表中のデータの編集・加工が、計算式またはコマンドを入力することにより可能。
- (行)間の四則演算、累計計算、比率計算
- (行)列のデータのソート(昇順、降順)

《データ交換》

- (1) Graph Writer-98のもつデータ表ファイルをNss-BASICで読み書き可能なユーザファイル(シーケンシャルファイル)に変換可能。
- (2) また、ユーザファイル(Nss-BASICで作成されたシーケンシャルファイル)をGraph Writer-98のデータ表ファイルに取り込むこともできます。

《グラフ編集機能》

- (1) グラフの種類…棒グラフ/対照棒グラフ/偏差棒グラフ/浮動棒グラフ/積層棒グラフ/面グラフ/折線グラフ/帯グラフ/円グラフ/リーダーチャート
 - (2) 同一画面に複数のグラフを同時表示。
 - (3) グラフの構成を決める各種パラメータの登録・保存が可能。
タイトル/ハッチング/棒の太さ/線の種類/色/スケール
- NEC-PC-9800シリーズ用…¥45,000
※PC-8800シリーズ用(英・数・カナモード)もあります。

販売・仕入・在庫 管理システム

販売から在庫まで…独自設計の一貫管理システム

得意先・仕入先・商品、担当者の各台帳をもとに、売上・仕入・入金・支払等のデータを入力することにより、売上伝票や請求書などの伝票発行から得意先管理表など各種管理資料の作成から照会まで、一連の業務をスムーズに行うことができます。

《特長》

- (1) 会話形式の操作になっていますので、パソコンの知識が無くとも販売仕入在庫管理システムを運用することができます。
- (2) 日本語を使用していますので、馴染み易く、判りやすくなっています。
- (3) 入力の誤りや、その他おかしな誤りに対してきめ細かいチェックを行っていますので、操作に慣れない方でも安心して操作できます。
- (4) 得意先別・仕入先別及び商品別の出力帳票は各々5種類までのフォーマットを任意に設定、登録できるようになっています。

《機能》

- (1) 得意先コード・商品コード等は6桁以内の英数カナ使用可
 - (2) 売上高・仕入高等の金額は9桁まで
 - (3) 仕入単価の算出方法は標準単価法・最終仕入値法・移動平均法の中から選択可
 - (4) 標準データ件数：得意先数1000/仕入先数500/商品数2000/担当者数100
- NEC-PC-9800シリーズ/PASOPIA16用…¥150,000

●お問い合わせは全国ネットのNJKグループまで。

NJK 日本情報研究センター

NECマイコンショップ 渋谷パソコンセンター

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東ロビル11階 ☎03-499-2671

日本情報通信システム株式会社

北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920 石川県金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階 東海支社 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鍛冶町319-28日本生命ビル4階 / 中国支社 ☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中區7-16-2パレスター広島3階 / 四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市基町1-5日本生命高松ビル3階 / 九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通5-23-3東急ビルアルス天神101 / 南九州支社 ☎0963-25-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1太陽生命第2ビル9階

住所、氏名、年齢、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

基本統計システム

本格派統計処理パッケージ

さまざまな角度からデータを統計処理することを可能にし、ユーザのデータ加工、分析を容易にするプログラムです。

《データ編集機能》

- (1) データは、操作が容易な画面対話型入力方式で、統計処理可能な形でディスクに登録します。
- (2) データ量は、変数16個(固定)で1ファイルにつき50~800サンプルまで自由に設定可能。
- (3) ファイル名及びファイルのタイトル・各変数名を登録。

《統計処理機能》

- (1) 変数別の基本統計量(平均、標準偏差、不偏分散、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)を出力します。
 - (2) 度数分布表の作成(表とグラフ)。
 - (3) 時系列データのグラフ出力。
 - (4) 散布図、回帰式の作成。
 - (5) N変数(群)間の有意差検定(分散、平均値差の検定、一元配置分散分析)。
 - (6) 2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)。
 - (7) 標本平均と母平均との差の検定(正規分布、t分布)。
 - (8) 2つの分散比の検定(F分布)。
 - (9) 標本分散と母分散の比の検定(χ^2 分布)。
- NEC-PC-8800/9800各シリーズ用…¥85,000

File Name : DATA 2		Title : 統計処理結果 / 出力結果			
No	Name	Numbers	Mean	Variance	S.D.
1	統計処理	8	22.8	3.43	1.85
2	統計処理	8	75.8	23.71	4.87

あらゆるビジネスをサポートする豊富なシリーズ

簡易言語パッケージ

■AUTO-1

色々な業務に活用できる汎用簡易言語

- 1ページ128文字、999レコードまで作成可能。
 - 操作容易なメニュー方式と画面エディタ入力方式。
 - ソート検索、マトリックス計算、ファイルマッチング、グラフ等、ビジネスに不可欠な機能を豊富にとりそろえています。
- NEC-PC-8800/8800/9800各シリーズ/PASOPIA7用…
¥28,000

■MATRIX NEC-PC-8021用…¥8,000

開発支援パッケージ

■ISAM(索引順編成ファイル)サブルーチン

- BASIC言語で簡単にISAMファイルを扱うことができます。
 - データをランダムに書き込んでも、キー順に読み込むことが可能なので、データのソートが不要。
 - 高速なデータの読み込み、書き込みを実現。
- NEC-PC-8800/9800各シリーズ用…¥30,000

アプリケーションパッケージ

■日本語見積書作成システム

- 正確な見積書をスピーディに作成
- 見積書印刷、顧客管理、DM作成、商品管理などが可能。

日本語 サポートプログラム

パソコンを端末として手軽にビジネス情報を利用できる

オンライン情報サービス検索用パッケージ

産業経済に関する記事情報、企業・財務情報、発明情報及び科学技術、医学、化学、生物に関する文献情報等のオンラインデータバンクとパソコンを電話回線接続し、検索情報を日本語(漢字第一水準)で出力サポートします。

《機能》

- (1) パスワードによるユーザオペレータの登録制をとっていますので、利用者をチェックできます。
- (2) ファンクションキー利用による操作が容易なユーザインタフェース仕様です。
- (3) 日本語(漢字第一水準)出力がディスプレイ、プリンタ双方に出力できます。
- (4) オンライン割込みも可能(割込みを受け付けるオンラインデータバンクのみ)。

NEC-PC-8800/9800各シリーズ用

●JOIS編(オンライン情報検索サービス)……………¥65,000

●PATOLIS編(特許情報オンラインシステム)……………¥65,000

●DEMOS-E編(日本電信電話公社DEMOS-Eシステム)……………¥65,000

※DEMOS-Eを使用することにより、日経NEEDS-IR(日本経済新聞社データベース)、TSR-BIGS(東京商工リサーチ企業情報)など、各種オンライン情報検索サービスを利用することが可能です。

TSR-BIGS 企業情報		83年02月15日	
【企業名】	29-126210-4		
【業 種】	(特) 情報処理サービスセンター		
【従業員数】	100		
【所在地】	東京都千代田区千代田1-2-1日土地内幸町ビル		
【電話番号】	03-6861-2000	【設立】	昭和42年
【代表者】	経営相談		
【資本金】	50,000 (千円)	【従業員】	70

- 見積書レアウト、項目設定が自在に行なえ、原価、粗利、見積金額等を自動計算。
- NEC-PC-9800シリーズ用…¥50,000

■日本語在庫管理システム

- 商品点数2000点まで商品在庫数が常時正確に把握できる。
 - 商品台帳登録、入庫処理、在庫問合せ、日次/月次処理など豊富な機能。
- NEC-PC-9800用…¥80,000

■S版販売管理システム

ガソリンスタンド向け販売管理システムの決定版

- 売上・入金・売掛金・得意先管理、納品書・請求書・DMの作成など。
- NEC-PC-8800/9800各シリーズ用…¥180,000

■汎用スケジュール管理システム

- ビジネスに不可欠なスケジュール管理プログラム
 - 同時に20単位(20人、20室、20車等)のスケジュールの登録更新可能。
 - 日別、週間、月間スケジュールなど詳細で豊富なアウトプット。
- NEC-PC-8800シリーズ用…¥55,000

■BASIC独習プログラム NEC-PC-8201用……………¥8,000

■小学校成績管理プログラム NEC-PC-8201用……………¥8,000

■マイスケジュール NEC-PC-8201用……………¥8,000

■address book NEC-PC-8201用……………¥8,000

■その他、基本、支援、業務用など、ビジネス用ソフトウェアを豊富にとりそろえています。

大阪パソコンセンター (大阪支社)

〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階 ☎06-264-6033

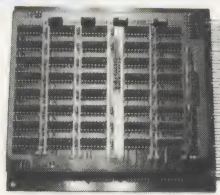
NECマイコンショップ 名古屋パソコンセンター (名古屋支社)

〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階 ☎052-202-6565

カタログ請求
マイコン 5

NEW

NEC PC-9801/E/F用512KB-RAMボード



NEW PIO-9134 512KB増設RAMボード ￥118,000

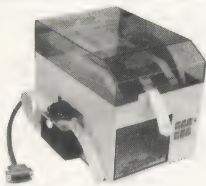
PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。(バンク切換サポート・ソフト発売予定)



NEW PFD-8F 8インチ標準フロッピーディスクユニット ￥239,000

FM-II BS/AD2用の8インチ標準フロッピーディスクユニットです。(別売ケーブルでF9450IIにも使用可能)

- 両面倍密度8インチドライブ2台装備、2MB容量
- 電源ユニット内蔵、ドライブ番号切換スイッチ付
- FM-II BS/AD2用信号ケーブル付、サービスコンセント付

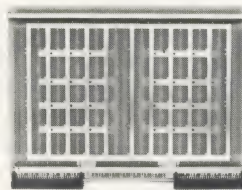


NEW RP-5200 紙テープリーダ・パンチャ ￥490,000

RS-232Cインタフェースを標準装備した、紙テープリーダ・パンチャです。RS-232Cを装備した各種のパソコンで使用できます。

(PC-9801、8801、8001MKIIなど)

- 紙テープパンチャ: 50字/秒、リーダ: 200字/秒max
- インタフェース: RS-232C、300~9600BPS、ケーブル添付



NEW PIO-1023 汎用フリーボード ￥18,000

F9450II16ビットパソコン専用のユニバーサルボードです。ユーザが自由な回路を9450IIの内部スロットに組込めます。(バス・スロットの信号表付)

- ガラスエポキシ・スルーホール、サイズ: 284×203mm



NEW PC-BOX8 I/Oユニット ￥74,000

PC-8801/MKII/8001MKII、パソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種インタフェースやRAMボードを6枚まで実装できます。

- 電源: 5V-5A内蔵、外形寸法165W×195H×320D、約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIC-8023	汎用フリーボード	￥6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	￥88,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード(バンク切換)	￥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	￥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	￥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード	￥17,000
PIO-8100	8インチフロッピーインタフェースボード	￥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	￥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	￥5,500
PIO-9024	エクステンションボード	￥6,000
PIO-9100	8インチフロッピーインタフェースボード (PFD-8高速インタフェースボード)	￥30,000
PIO-9045	高速A/Dコンバータボード	￥139,000

MZ-5500/専用ボード

PIO-5023	汎用フリーボード	＜新発売＞ ￥5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	￥20,000

周辺機器

PFD-8	8インチフロッピーディスク(2MB)	￥219,000
パソコンテレビX-1用	“マウス”セット	￥33,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	￥8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	￥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	￥8,000
EMM-N 88BASIC8"版	(PC-8801用)	￥8,000
EMM-CP/M5"版	(PC-8801用)	￥8,000
EMM-CP/M8"版	(PC-8801用)	￥8,000
メディアドクター-98・8インチ		￥19,000
メディアドクター-98・2DD		￥19,000

I-O DATA

情報と制御の代理店
システムメーカー

株式会社 **I-Oデータ機器**

本社: 金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812
東京営業所: ☎03-258-2040

株間東電子 ☎03-257-6221
(株)ニデコ ☎03-253-0761
近畿システムサービス ☎06-644-6625
(株)アスタインタナショナル
☎03-257-0128

だから買うんだ NEW日本語アイリス 新発売

PERSONAL MEDIA CORPORATION

当社のポリシー「ソフトウェアは成長します」に基づき、さらに完成度を高めた電子カード「NEW日本語アイリス」が新登場。電話応対時に対応できる超高速検索機能を新たに搭載し、安定したソフトウェアです。

1 安定した機能

カード式情報整理法を電子化した、ベストセラソフトウェア日本語アイリスを発売して一年。多数のユーザーの方にお使い頂いている日本語アイリスをさらに改良したNEW日本語アイリス。実務で使う上で重要な「安定した機能」をお届けします。

文字の入力は、ワードプロセッサをお使いの方にも満足して頂ける、25,000語の熟語辞書を持つかな漢字変換（ローマ字も使用可能）です。1画面が1枚のカードと非常に分かり易い設計です。例えば顧客管理で、ある条件の人にダイレクト・メールを出したいとします。東京で20才から25才の未婚の男性という条件の人を選び、宛名ラベルに住所を綺麗に打ち出す。日本語アイリスでは何でもないことです。また、従来別売しておりました日本語アイリスをお使い頂く上でのいろいろと便利な道具「日本語アイリスユーティリティ」を今回のNEW日本語アイリスでは、製品に含めております。さらに、電子カードのデータを元にしてグラフを作りたいというお客様には「グラフ8」(別売)を用意しておりますので合わせてご検討ください。

2 入門編の充実したマニュアル

パッケージ・ソフトウェアでは、マニュアルは非常に重要です。マニュアルが不備だと、いくら高い機能を持っていたとしても、その機能をどうやって使うかわからないからです。日本語アイリスのマニュアルは練習問題がついていて、分かり易いという評価をいただいていたが、我々はまだ不十分と考え、さらに好いマニュアルを目指し改良をし、NEW日本語アイリスでは、現時点でベストだという自信を持って、言えるマニュアルをお届けします。ユーザーズ・マニュアルは入門編と活用編に分け、さらに実際に使っている時に、ちよつと操作を忘れたという時に役に立つフランスブックを別冊で作りました。どなたにも気軽に使って頂きたい、このためにはまず、マニュアルが大事だという考えで作ったマニュアルです。きつとお役にたちます。

3 即時応答の超高速検索

日本語アイリスを電話を受けながら使いたいというお

客さま。NEW日本語アイリスの超高速検索機能をお使いください。最大32文字（漢字の場合14文字）までの特定項目を指定することによって、超高速検索を行うことができます。指定した項目は、メモリ上に展開し、メモリ上で検索しますので1000枚のカードでもなんと3.5秒（PC-9801E、カードは11項目、256バイト）で完了します。電話での応対や、受付での応対など、お客様をお待たせすることなく検索結果を得ることができます。

ところで、日本語アイリスには高速検索機能があるのを御存じでしょうか。この機能を意外に御存じない方が多いのです。従来のマニュアルでは後ろの方に書いてあったせいもあるかもしれませんが、高速指定にしておく、通常の検索で4分懸かっていたものが僅か14秒で検索できるのです（PC9801Eで1000枚のとき）。雑誌社などの評価で日本語アイリスが速いということがたまに書かれることがありますが、これは高速指定を使わない状態を評価されているからなのです。実に残念でなりません。すでにお使いの方でまだ、高速検索機能をお使い頂いていない場合は、ぜひマニュアルをごらんください。

NEW日本語アイリスでは、即時応答の超高速検索、10項目までの条件指定が可能な高速検索、複雑な条件での検索が可能な逐次検索がすべて利用できます。目的に合わせてお使いください。

4 万全なユーザーサービス体制

ソフトウェアはアフターサービスが重要です。パーソナルメディアでは、従来から登録証をお出しいただき、種々のサービスを登録証をもとに実施いたしております。NEW日本語アイリスから「フレッシュアップ・サービス」を開始いたしました。パーソナルメディアでは、より良い製品をお届けするためにソフトウェアの細かな改良を常に行っています。このためお客様がショップなどで製品をお求め頂く場合、たまたま古い製品がお手元に届いてしまうことがあります。フレッシュアップ・サービスは、このような場合でも、登録証をお出しいただきますと、もしお手元の製品が最新のものとでない場合には、無償で最新のソフトウェアをお届けするというサービスです。これで、いつでもお求め頂いても最新のソフトウェアをお使い頂けるわけです。この他にも、製品の使い方ノウハウなどが掲載された、機関誌「季刊パーソナルメディア」も用意して万全なユーザーサービス体制でお客様をお待ちしておりますので、どうぞこの機会にNEW日本語アイリスをご検討ください。

NEW日本語アイリス

PC9801、9801E、9801F		
8-2D	¥98,000.	
5-2DD	¥98,000.	
5-2D	¥78,000.	

グラフ8アイリス対応版

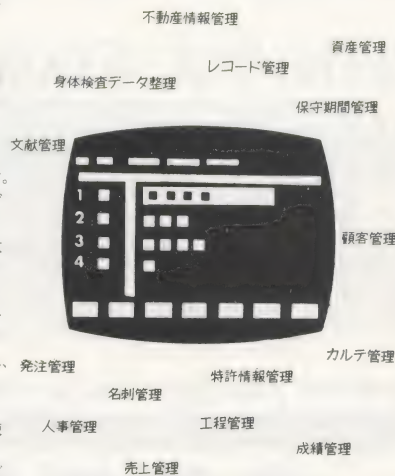
PC9801、9801E、9801F		
8-2D	¥35,000.	
5-2DD	¥35,000.	
5-2D	¥35,000.	

日本語アイリス（ローマ字対応版）

PC9801、9801E、9801F		
8-2D	¥75,000.	
5-2DD	¥75,000.	
5-2D	¥65,000.	

日本語アイリス・ユーティリティ

PC9801、9801E、9801F		
8-2D	¥15,000.	
5-2DD	¥15,000.	
5-2D	¥15,000.	



★当社製品は全国有名マイコンショップ、パソコン取り扱い店にて発売中です。

★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。

★詳しいパンフレットを用意しております。当社に直接ご請求ください。（無料）

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841

THE AKIBA HOT NEWS!

パソコンショップの新名所

あなたのご予算に応じて購入できる店

あなたのコンピュータを高く買う店

ホロニクス

世の中、新しい物が流行しますが本当に良い物であれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ!

さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

★初めての導入や、操作にまだ不安がある場合、個人利用の場合など、中古マシンがウツツケノ
★ソフトさえしっかりしていれば、旧型マシンを安く買った方がオトク!

秋葉原
AKIHABARA

NEC
SORD
富士通

東芝
シャープ

歩いて3分
電気街

中古パソコン

スプリング セール

必見の価値はありますぞ 掘出し物 ワンサカ勢揃い!!

	(新機種価格)	(中古機価格)
●M23-41(カラー).....	¥738,000	→ ¥370,000より
●M23-41(グリーン).....	¥638,000	→ ¥320,000より
●M223-III.....	¥865,000	→ ¥350,000より
●PC6001mkII.....	¥84,800	→ ¥51,000より
●PC8001mkII.....	¥123,000	→ ¥70,000より
●PC8801.....	¥228,000	→ ¥100,000より
●PA7005(パソピア本体).....	¥99,800	→ ¥50,000より
●PA7010.....	¥163,000	→ ¥90,000より
●X1.....	¥268,000	→ ¥150,000より
●MZ711.....	¥79,800	→ ¥40,000より
●MZ721.....	¥89,800	→ ¥45,000より
●MZ731.....	¥128,000	→ ¥64,000より
●FM-7.....	¥126,000	→ ¥63,000より
●FM-8.....	¥218,000	→ ¥110,000より

③商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭でTELで確認の上お求め下さい。

今月中古下取りのご案内

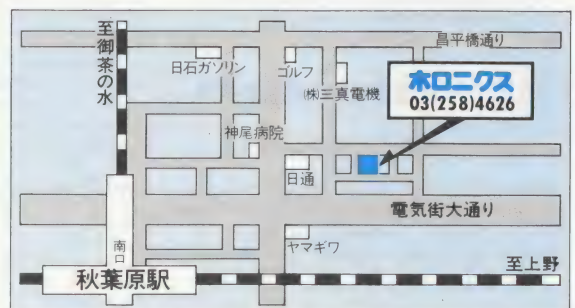
新機種購入種	FM-7	PC8001mkII	FM-11AD	PC9801F	XIC	PC9801E
下取中古機	●FM-8 ●PC8001+¥69,000	●FM-8 ●PC8001+¥69,000	●FM-7+¥260,000 ●PC8801+¥270,000	●FM-7+¥260,000 ●PC8801+¥270,000	●FM-8+¥64,000 ●PC8001mkII +¥47,000 ●MZ721+¥70,000	●PC9801+¥100,000 ●PC8801+¥110,000 ●PC8001+¥155,000

営業時間 AM10:00~PM6:00/木曜定休

●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。

(株) **ホロニクス**
☎03(258)4626(代)
ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F





武田鉄也のクラスを超えた

ハイ・クオリティ・パソコン

●本体+14"カラーディスプレイ

(台付)+データレコーダ

PC-6001MK II ¥84,800

PC-60M43 ¥65,800

PC-60M75 ¥5,500

PC-DR321 ¥19,800

パソコンのベストセラー機種

●本体+12"カラーディスプレイ

+データレコーダ

PC-8001MK II ¥123,000

PC-KD301 ¥89,800

PC-DR321 ¥19,800

漢字ROM標準装備、5インチ

ミニフロッピー2台実装

●本体+14"カラーディスプレイ

PC-8801 MK II model30 ¥275,000

PC-KD551 ¥118,000

ついに登場、最新鋭16ビット機

(漢字ROM、5インチミニフロッピー1台実装)

●本体+14"カラーディスプレイ

PC-9801F1 ¥328,000

PC-KD551 ¥118,000

標準セット価格.....¥446,000

(漢字ROM、5インチミニフロッピー2台実装)

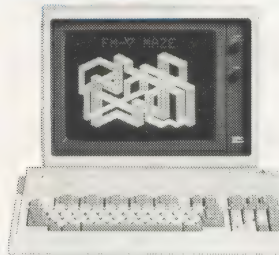
●本体+14"カラーディスプレイ

PC-9801F2 ¥398,000

PC-KD551 ¥118,000

標準セット価格.....¥516,000

富士通 タモリでおなじみ



今、話題のMSX



標準価格.....¥49,800

PC-6601

注文No.
セット05

フロッピー内蔵でホームワープロ

●本体+14"カラーディスプレイ

(台付)+サーマルプリンタ

PC-6601 ¥143,000

PC-60M43 ¥65,800

PC-66M75 ¥5,500

PC-PR401 ¥39,800

標準セット価格.....¥254,100

例 月々 ボーナス

1 11,030円×24回 なし

2 7,700円×24回 2万円×4回

3 7,830円×36回 なし

4 6,200円×48回 なし

PC-6001 MKII

注文No.
セット06

標準セット価格.....¥175,900

例 月々 ボーナス

1 7,550円×24回 なし

2 4,220円×24回 2万円×4回

3 5,360円×36回 なし

4 4,240円×48回 なし

PC-8001 MKII

注文No.
セット07

標準セット価格.....¥232,600

例 月々 ボーナス

1 5,045円×24回 3万円×4回

2 7,125円×36回 なし

3 3,790円×36回 2万円×6回

4 5,635円×48回 なし

PC-8801 MKII

注文No.
セット08

標準セット価格.....¥393,000

例 月々 ボーナス

1 11,870円×24回 3万円×4回

2 11,970円×36回 なし

3 8,640円×36回 2万円×6回

4 9,470円×48回 なし

PC-9801F1

注文No.
セット09

例 月々 ボーナス

1 14,150円×24回 3万円×4回

2 13,580円×36回 なし

3 8,580円×36回 3万円×6回

4 10,750円×48回 なし

PC-9801F2

注文No.
セット10

例 月々 ボーナス

1 17,150円×24回 3万円×4回

2 10,715円×36回 3万円×6回

3 12,430円×48回 なし

4 9,095円×48回 2万円×8回

FM-7

注文No.
セット11

●本体+14"カラーディスプレイ

+データレコーダ

MB25010(本体) ¥126,000

シャープ14M-142C+8D-8K ¥102,000

サンヨーMR-33DR ¥12,800

標準セット価格.....¥240,800

例 月々 ボーナス

1 5,440円×24回 3万円×4回

2 4,080円×36回 2万円×6回

3 4,200円×48回 1万円×8回

4 5,860円×48回 なし

FM-X

注文No.
セット12

例 月々 ボーナス

1 8,200円×6回 なし

2 4,200円×12回 なし

3 2,950円×18回 なし

4 2,300円×24回 なし

24時間
365日休まず
受付

電話1本
ラクラク
クレジット

どきどき
いつでも
どこでも

●頭金なし ●カレッジクレジット学生の方保証人不要
●商品先取り ●20才以上の方保証人不要 ●24時間電
話受付 ●日曜、祭日も電話受付 ●全国クレジット ●お
支払いは2ヶ月後から ●全国無料配達 ●全商品保証
書付 ●日曜日も配達 ●即日対応のアフターサービス

24時間専用受付電話

札幌/011-644-8581

仙台/0222-25-4301

東京/03-552-8780

横浜/045-312-1308

NEC

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-400	PC-6001MK II 本体	84,800	3,640	2,585	2,045
ニ-401	PC-6601 本体	143,000	6,210	4,405	3,485
ニ-402	PC-KD201 12"カラーディスプレイ	59,800	2,600	1,845	1,460
ニ-403	PC-8001MK II 本体	123,000	5,280	3,745	2,965
ニ-404	PC-8801MK II model 10 本体	168,000	7,295	5,180	4,095
ニ-405	PC-8801MK II model 20 本体	225,000	9,770	6,935	5,485
ニ-406	PC-8801MK II model 30 本体	275,000	11,945	8,475	6,705
ニ-407	PC-9801E 本体	215,000	9,340	6,625	5,425
ニ-408	PC-9801-I 10 漢字ROMボード	30,000	1,310	930	740
ニ-409	PC-9881K+9801-I 5 8インチフロッピー	348,000	15,120	10,730	8,490
ニ-410	PC-9801F1 本体	328,000	14,245	10,105	8,000
ニ-411	PC-9801F2 本体	398,000	17,285	12,265	9,700
ニ-412	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	325
ニ-413	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	480
ニ-414	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,700
ニ-415	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,290
ニ-416	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,605
ニ-417	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,560	3,950	3,130
ニ-418	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,260
ニ-419	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	11,210	7,950	6,290
ニ-420	PC-80S31+8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,265
ニ-421	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,875
ニ-422	PC-8853N 14"カラーディスプレイ	168,000	7,300	5,180	4,100
ニ-423	G-14N18PV 14"カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,065

富士通

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-400	FM-7 本体	126,000	5,405	3,835	3,035
フ-401	FM-11EX 本体	398,000	17,085	12,120	9,590
フ-402	MB22602 TVアダプター	13,500	580	410	325
フ-403	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	550	390	310
フ-404	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	845
フ-405	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,305
フ-406	MB27607+22407 ミニフロッピーディスク	112,800	4,840	3,435	2,720

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MK Bが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(5月号マイコン係)と必ず言ってNo.(番号)と、好みのお支払例(①～④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。
●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。
万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。



名古屋 / 052-451-7361
 大阪 / 06-365-6341
 広島 / 082-292-9585
 福岡 / 092-474-9153

シャープ

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
シ-400	MZ-731 本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-401	MZ-721 本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-402	MZ-2000 本体	218,000	8,920	6,330	5,000
シ-403	MZ-1U01 拡張I/Oボード	37,000	1,585	1,125	890
シ-404	MZ-1R01 グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
シ-405	MZ-1R02×2 グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
シ-406	MZ-2200 本体	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-407	MZ-1T02 データレコーダ	19,800	850	605	480
シ-408	MZ-5511 本体	288,000	12,360	8,770	6,940
シ-409	MZ-5521 本体	388,000	16,655	11,815	9,350
シ-410	MZ-1D11 12"カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
シ-411	MZ-1S08B テルトスタンド	10,000	430	305	240
シ-412	MZ-1X10 マウス	19,800	850	605	480
シ-413	CZ-140DS 14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-414	14M-142C+8D-8K 14"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
シ-415	14M-132C+8D-8K 14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
シ-416	14M-131C+8D-8K 14"カラーディスプレイ	102,000	3,090	2,190	1,735
シ-417	12M-121C+8D-8K 12"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
セ-400	GP-550E 漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
セ-401	GP-700M カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
セ-402	GP-500F FM用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230
セ-406	GP-500M PC用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230

エプソン

注文No.	商 品 名	標準価格	24回払	36回払	48回払
エ-400	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
エ-401	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
エ-402	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-403	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
エ-404	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

●クレジットによる月々のお支払い金額は諸数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなる場合がありますので御了承ください。
 ●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

7/4=7%

超特価商品!!



- パーソナルコンピュータ CZ-801C ￥119,800
- 14"カラーディスプレイテレビ CZ-801D ￥99,800 (グラフィックRAM内蔵)

- パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-802C ￥198,000
- 14"カラーディスプレイテレビ CZ-802D ￥128,000 (グラフィックRAM内蔵)

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音

- 本体+14"カラーディスプレイ+データレコーダ PA-7007 ￥119,800
- PA-7165 ￥98,000
- PA-7230 ￥12,800

SONY

松田聖子のパソコン。
ひとびとのヒットビット。



聖子のパソコン。話題のMSX

- 本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
- HB-55 ￥54,800
- KV-14D2 ￥57,800
- TCM-3000D ￥14,800
- JS-55 ￥4,500

National 話題のMSX

- 本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
- CF-2000 ￥54,800
- CF-2111 ￥7,000
- RQ-8300 ￥18,000
- CF-2501 ￥1,200
- CF-2201X2 ￥7,000

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商 品 名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-400	東 芝	PASOPIA-10 HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-401	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-403	日 立	H1(MB-H1)	62,800	5,570		2,980

パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1 注文No. セット93

- パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-800C ￥155,000
- 14"カラーディスプレイテレビ CZ-800D ￥113,000
- グラフィックRAM CZ-8GR ￥32,000

標準セット価格.....**¥300,000**

例	月	々	ボーナス
1	6,980円×24回		3万円×4回
2	5,165円×36回		2万円×6回
3	3,390円×48回		2万円×8回
4	6,725円×48回		なし

パソコンテレビXC 注文No. セット94

標準セット価格.....**¥219,600**

例	月	々	ボーナス
1	4,865円×24回		3万円×4回
2	3,670円×36回		2万円×6回
3	2,210円×48回		2万円×8回
4	5,550円×48回		なし

パソコンテレビXD 注文No. セット95

標準セット価格.....**¥326,000**

例	月	々	ボーナス
1	9,650円×24回		3万円×4回
2	7,060円×36回		2万円×6回
3	4,890円×48回		2万円×8回
4	8,220円×48回		なし

PASOPIA 7 注文No. セット96

標準セット価格.....**¥230,600**

例	月	々	ボーナス
1	6,250円×24回		2万円×4回
2	6,800円×36回		なし
3	5,380円×48回		なし

SMC-777 注文No. セット97

- 本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
- SMC-777 ￥148,000
- KX-13CD1 ￥89,800
- SMK-702 ￥6,800

標準セット価格.....**¥244,600**

例	月	々	ボーナス
1	11,965円×24回		なし
2	8,630円×24回		2万円×4回
3	8,490円×36回		なし
4	5,155円×36回		2万円×6回

HB-55 注文No. セット98

標準セット価格.....**¥131,900**

例	月	々	ボーナス
1	3,950円×24回		1.5万円×4回
2	6,450円×24回		なし
3	4,580円×36回		なし

キングコング 注文No. セット99

標準セット価格.....**¥88,000**

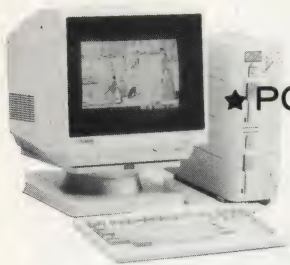
例	月	々	ボーナス
1	7,800円×12回		なし
2	4,170円×24回		なし
3	2,960円×36回		なし

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、
平日AM10:00～PM7:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケー・ピー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL 03-552-8780

PC-8801★PC-8801mk II/30+14"カラーCRT(4050文字) mk II セット



標準価格合計 ¥395,200

現金大特価 ¥312,000

クレジット 月々 ¥5,840×36回 (※3万×6回)

★PC-8801mk II/30+14"カラーCRT(2000文字) (シャープ14M-141C)

標準価格合計 ¥346,600

現金大特価 ¥208,000

クレジット 月々 ¥5,060×36回 (※2.8万×6回)

FM-7セット

★FM-7+14"カラーディスプレイ(2000文字)+データレコーダ (シャープ14M-141C) (PHC-DR)



標準価格合計 ¥210,400

現金大特価 ¥155,000

クレジット 月々 ¥3,220×36回 (※1.3万×6回)

サウンドユニット

★mk II★

SK-8204 ¥9,800

(PC-8801に実装し、8801mk II用のソフトでミュージック効果音がでます。外部出力端子付)

最強の

バックアッププログラム

"ベビーマーカー"5"版 ¥9,800

8"版 ¥14,800

大好評!

最強のDisk Tool

N88ディスクアナライザー

5"版 ¥6,800

プロテクトのかかったソフトの解析及び自作ソフトのプロテクトに

紫外線から目を守る

TVフィルター 14" ¥6,500

12" ¥6,000

くらべてくださいこの価格!

3回~48回まで

お好きな
クレジット可

日曜配送可

手軽なクレジット

全国無料配送

全品完全保証

断然安い
現金特価

組合せ自由

注番	品名	標準価格	24回	36回
301	PC-8801mk II/30	168,000	6,982	4,931
302	PC-8801mk II/20	225,000	9,391	6,632
303	PC-8801mk II/30	275,000	11,456	8,091
304	PC-8801-02N	43,000	1,770	1,250
305	PC-8801mk II FD1	67,000	2,803	1,980
306	PC-8851 (ケーブル付)	58,800	2,065	1,459
307	PC-KD551 (ケーブル付)	118,000	4,524	3,195
308	シャープ 14M 141C (ケーブル付)	72,000	2,459	1,737
309	シャープ 14M 132C (ケーブル付)	120,200	4,130	2,917
310	PC-9801E	215,000	8,949	6,320
311	PC-9801F1	328,000	13,669	9,653
312	PC-9801F2	398,000	16,619	11,737

注番	品名	標準価格	24回	36回
313	FM-7 本体	126,000	4,819	3,403
314	MB22405 漢ROM	35,000	1,461	1,032
315	TAXAN VISION II/FM (ケーブル付)	81,600	2,557	1,806
316	MB27303 (ケーブル付)	99,800	3,934	2,778
317	MB27304 (ケーブル付)	29,800	1,180	834
318	MB22602 TVアダプタ	13,500	443	313
319	MB27501 データレコーダ	12,800	487	344
320	サンヨー PHC-DR データレコーダ	12,800	394	278
321	MB27607・22407 (システムディスク・ケーブル付)	119,800	4,917	3,473
322	MB27608 (システムディスク・ケーブル付)	69,000	2,852	2,014
323	エプソン TF10 シングル (FMケーブル付)	107,000	4,303	3,039
324	エプソン TF10 デュアル (FMケーブル付)	147,800	5,974	4,219
325	エプソン RP-80 + ケーブル	95,800	3,688	2,605
326	セイコー GP550E + ケーブル	130,800	4,524	3,195

注番	品名	標準価格	24回	36回
327	PC-9801-02N	56,000	2,360	1,667
328	PC-9801-10	30,000	1,254	886
329	PC-9801-12	18,000	753	532
330	PC-9801-13	15,000	625	441
331	PC-9801-14	28,000	1,171	827
332	PC-9801-15	28,000	1,171	827
333	PC-9801-18	7,000	291	205
334	PC-9805	30,000	1,254	886
335	PC-9871	29,500	1,230	869
336	PC-9831-FD4	80,000	3,344	2,362
337	PC-9881K (n88システム付)	328,000	13,669	9,653
338	PC-PR201	298,000	12,440	8,785

PC-9801E

標準価格合計 ¥335,200 現金大特価 ¥265,000

14" カラー (4050文字)

(シャープ 14M-132C)

月々 ¥4,200×36回 (※3万×6回)

PC-9801F2

標準価格合計 ¥518,200 現金大特価 ¥415,000

14" カラーCRT (4050文字)

(シャープ 14M-132C)

月々 ¥5,000×48回 (※4万×8回)

注番	品名	標準価格	24回	36回
339	PC-6001mk II	84,800	3,344	2,362
340	PC-6601	143,000	5,950	4,202
341	PC-8001mk II	123,000	4,671	3,299
342	TAXAN VISION Imk II	64,000	2,016	1,424
343	PC-8001mk II-01	32,000	1,328	938
344	PC-80S31 (8037付) (PCシステムケーブル付)	175,000	6,884	4,862
345	エプソン TF10(S) (PCシステムケーブル付)	101,000	4,032	2,848
346	エプソン TF10(D) (PCシステムケーブル付)	141,800	5,704	4,028
347	PC-PR401 (ケーブル付)	47,300	1,967	1,389
348	エプソン RP-80 (ケーブル付)	96,000	3,737	2,639
349	セイコー GP550E (ケーブル付)	123,800	4,278	3,021
350	セイコー GP500M (ケーブル付)	56,800	1,967	1,389

PC-6601

標準価格合計 ¥207,000 現金大特価 ¥160,000

12" カラーCRT (15色対応)

(TAXAN VISION Imk II)

月々 ¥3,060×36回 (※1.5万×6回)

通販 ☎ 03(591)8761・1630

平日 9:30~19:00 (土曜15:00) 日曜休

クレジット ●電話でお申し込み下さい。用紙をお送り致します。
●お支払回数・ボーナス払有無は自由。御相談下さい。

現金一括

●必ず、商品名・注文No.・ご住所・電話番号を電話またはハガキでご連絡の上、下記口座へお振込み下さい。
●お振込口座 三菱銀行虎の門支店 (4540264 新橋電子センター)

新橋電子センター

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル1F ☎03(503)0818(代)

お選びください、価値ある一品。



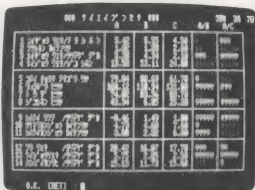
カセット版ビジネスソフト・シリーズ

■ 経営分析

5,000円

〔プログラムメニュー〕 1.データ入力 3.プリンター出力
2.経営分析 4.データ出力

当プログラムは、23科目の財務データを入力すれば、財務分析の主要比率14種類を直ちに計算します。また、データは2セット入力でき、それぞれの比率及び標準指標との比較を行います。



PC-8001・PC-8001MK II・PC-8801・FM7/8・PASOPIA (T)・mZ-80B/mZ-2000

- 金銭出納帳……………5,000円
- 成長・貢献・分析図 (ポートフォリオ) ……5,000円
- 得意先別売掛一覧表…9,800円
- 在庫管理……………9,800円
- 予算統制(売上集計)…9,800円
- 資金繰り表……………9,800円
- 損益分岐点算出…9,800円

- 売上計画 シミュレーション……………9,800円
- 売上分析 (Zチャート) ……9,800円
- ABC分析 (重点管理)……………9,800円
- タイムカード計算…9,800円

※機種によっては一部未開発のソフトもあります。

■ BASIC演習

カセット版(カセット6本組):9,800円

●PC-8800 ●FM7/FM8 ●PASOPIA (T)

ディスク版:20,000円

●PC-8800 ●PC-9800 ●FM7/FM8

★MSX用も有ります。

当プログラムは、これからBASICの勉強を始めようという方に、画面上でわかりやすく説明したものです。問題も出題されますので、理解できたかどうかのチェックもできます。

〈STEP〉〈内容〉

- 演習Ⅰ—BASICの基礎
- 演習Ⅱ—画面出力・データ入力・処理制御
- 演習Ⅲ—グラフィック
- 演習Ⅳ—ディメンション・ソート
- 演習Ⅴ—プログラミング
- 演習Ⅵ—タイピング

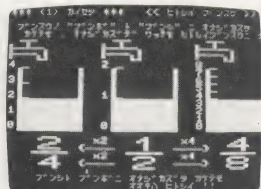


■ 学習ソフト

いんぷと学習

各3,600円

いんぷと学習シリーズは、必修項目を網羅した最先端の学習ソフト。学習内容は次々と画面上に登場。パソコンと対話しながらムダのない学習が行なえます。必要な箇所ではグラフィックによる図や絵入りの画面が登場、より理解しやすくなっています。



中学生向けパッケージ

PC-8001 (N-BASIC)・mZ-80B/mZ-2000・MULTI 8・PASOPIA7/PASOPIA5

中学数学 図形の基礎
基本作図と条件を満たす点
面積公式とその応用
体積、表面積の公式とその応用
平行線の性質、対頂角
三角形・四角形・多角形の内角・外角
証明問題の基礎(三角形)
証明問題の基礎(平行四辺形)
平行線と線分の比
三角形の相似
中点連結定理・内心・外心・重心
円(円周角・接弦定理・内接四角形)
中学英語 基礎編
1年英単語
2年英単語
3年英単語
動詞の活用
楽しい単語ワーク



中学英語 高校入試編
同音異義語・反意語
発音問題
前置詞
接続詞
助動詞
必修単語
現在完了
受動態
動名詞
中学理科 第一分野
力のつりあい・合成
斜面・仕事量
水圧器・大気圧
オームの法則・抵抗
電力・ジュールの法則
原子記号
化学式(分子式)
化学反応式

※mZ用の数学及びPASOPIA用の英語は発売していません。

小学生向けパッケージ

PC-8001/PC-8001MK II・PASOPIA7/PASOPIA5・MULTI8

小学生算数 たし算・ひき算の基礎
かけ算・わり算の基礎
小学生算数 たし算・ひき算(標準)
小学生算数 かけ算・わり算(標準)
小学生算数 四則実力アップ
小学生算数 分数の意味
小学生算数 分数の通分・約分
小学生算数 分数の計算
小学生算数 単位Ⅰ(長さ・重さ)
小学生算数 単位Ⅱ(面積・容積)
ローマ字の練習
※MULTI8 用の単位Ⅰ・単位Ⅱ・ローマ字の練習は発売していません。



■ 特注ソフト

OA一般・技術計算・制御など、あらゆる分野のアプリケーションソフト開発を行なっています。お電話でお気軽にご相談下さい。——担当:桂田まで

日本マイコン販売株式会社 日本マイコン学院

本社:〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22新八新ビル ☎06(374)0848
東京営業所:〒160 東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル ☎03(366)3274
●総務サポートセンター 株 西松屋 ☎0792(24)10531

ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。(※ご注文金額に送料500円を加算願います)
振込銀行(本社):三和銀行大阪駅前支店・普通 1682495日本マイコン学院
振込銀行(東京):富士銀行新宿西口支店・普通 1622030日本マイコン販売東京営業所

SE・プログラマー募集

取扱い販売店募集

いま、ヤマハの拡張機能が

待望のユニットコネクタ登場。好評の拡張ユニットを、あなたのMSX規格コンピュータで

ユニットコネクタが“かけ橋”となり、どのMSXでも、ヤマハの拡張機器がご利用可能となりました。

ヤマハの拡張ユニットの代表である、FMサウンドシンセサイザーユニット、漢字ワープロユニットの2つは、その本格的な拡張機能の点から、すでに多くのMSXユーザーの注目を集めています。ところがこれらのユニットは、ヤマハ独自のサイドスロット方式による接続使用のため、これまでヤマハMSXユーザーの方にしかお使いいただけませんでした。しかし、ユニットコネクタ(UCN-01)の登場で、拡張ユニットが、MSX共通のROMカートリッジスロットで接続可能となり、これにより、すべてのMSX規格コンピュータでご利用いただけるようになりました。いまこそ、各種応用ソフトも揃ったヤマハの拡張ユニットで、あなたのMSX世界をさらに幅広く展開してみてください。



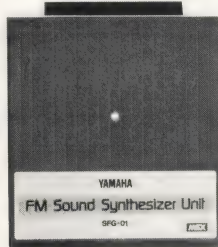
ユニットコネクタ UCN-01 ¥7,800

MSX規格コンピュータが本格的なミュージックシステムに変身。多彩なミュージックパフォーマンスを

システムの中核はFMサウンドシンセサイザーユニット

■FMサウンドシンセサイザーユニット(SFG-01) ¥19,800

あらゆるMSX規格コンピュータは、このSFG-01が接続されると、本格的なミュージックシステムへと変身します。▶FM音源を採用。きわめて自然でクオリティの高い音が生れます。“電子的”な音とは一味違います。▶最大同時発音数はじつに8音。しかもその8音をすべて異なる音色で出すことができるデジタル音源を搭載しています。▶48種類の音色データを内蔵。多種多様な音を作り出せます(うち2つは音声合成用)。▶MIDI端子・2CHオーディオ出力端子を装備。



▶専用ミュージックキーボード(別売)を接続するだけで、リズム機能、オートベースコード機能(自動演奏)等を備えたデジタル鍵盤楽器に発展。演奏したデータは本体のメモリ(RAM)に記録し、再生して楽しむことが可能です。▶さらにSFG-01の能力をフルに引き出し、よりいっそう音楽機能を拡張できるように、FMミュー

ジックマクロ、FM音色プログラム、FMミュージックコンポーザ等のソフトが用

意されています。多彩なミュージックパフォーマンスをお楽しみください。

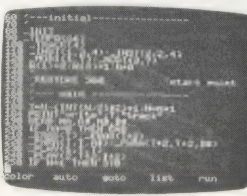


YK-01 ¥17,800 YK-10 ¥29,800

ミュージックシステムで利用できる音楽ソフト

●FMミュージックマクロ(YRM-11) ¥7,800

BASICプログラムによってSFG-01をコントロールするためのソフトです。自動演奏をしながらグラフィックス画面を楽しんだり、FM音源による効果音を作るといったことがBASICプログラムで可能です。▶4つの楽器を設定し、同時に4音色による演奏が可能。▶最大8つまで和音を重ねて演奏。オートリズムの調整や独自のパターン登録も可能です。▶音声合成機能で言葉を話させたり、声の高低を調整して歌わせたりできます。▶演奏データはデータメモリーカートリッジに記録することが可能。



※データメモリーカートリッジは機種によっては、スロット数不足のためお使いになれない場合があります。(ヤマハVIS503、CX-5は、シングルカートリッジアダプタCA-01 ¥3,800との併用でご利用になれます。)

全MSXユーザーに!

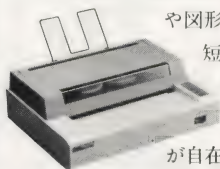
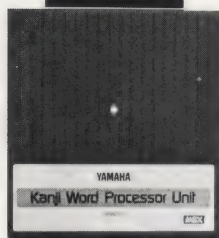
お使いになれます。

MSX規格コンピュータが漢字ワープロシステムに変身。ワープロ機能は、今やパソコンの条件です。

システムの中核は漢字ワープロユニット

■漢字ワープロユニット(SKW-01) ¥49,800

MSX規格コンピュータは、SKW-01が接続されると、本格的な漢字ワープロとしてシステムアップします。▶見やすい横15文字×縦6行の画面内で文章作成。▶JIS第一水準約3,000字の漢字に加え、豊富な特殊文字やギリシャ文字を内蔵。▶漢字変換は、モード切替によるカタカナ/かな/ローマ字のどれからでもOK。▶内蔵の文字以外に、任意の文字や図柄を画面上で作り、30個まで登録可能。その外字登録は、内蔵の漢字や図形をもとに作り変えることが可能。また熟語や短文と同じく30種類まで登録できます。なお登録された外字や熟語は電源OFF後も消えません。▶文書の出力は横書き・縦書きが自在。ほとんどのプリンタが使えますが、16ピンの



PN-01 ¥99,800

YAMAHA

漢字ワープロユニット

(SKW-01)

自由自在な文章

作成可能

漢字変換

モード切替

カタカナ/かな/

ローマ字

のどれからでもOK

内蔵の文字

や図柄を画面上で

作り、30個まで

登録可能

その外字登録は

内蔵の漢字

や図形をもとに

作り変えることが

可能

また熟語や

短文と同じく

30種類まで登録

できます

なお登録された

外字や熟語は

電源OFF後も

消えません

▶文書の出力は

横書き・縦書き

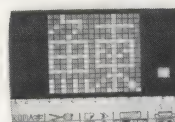
が自在

ほとんどの

プリンタが

使えますが

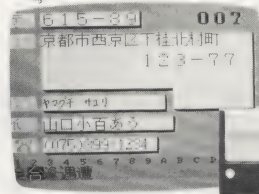
、16ピンの



高品質印字、用紙サイズ自由、さらに印字音も静かな熱転写プリンタPN-01をお奨めします。▶なおSKW-01はプリンタインターフェース装備のため、プリンタインターフェースのないコンピュータでも使えます。

●漢字住所録(YRM-16) ¥7,800

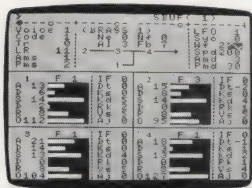
漢字ワープロユニットとしてシステムアップされたMSX規格コンピュータで住所録管理を行なうためのソフトです。▶登録住所の追加・削除・変更が簡単です。▶任意の項目での並べ替え、検索もスピーディ。▶住所データは、住所一覧表・宛名ラベル・葉書・名刺など、多様なフォーマットで印刷可能。▶住所データの保存には、カセットレコーダの他にデータメモリーカートリッジも使えます。



プリント出力は、住所一覧表・宛名ラベル・葉書・名刺など、多様なフォーマットで印刷可能。▶住所データの保存には、カセットレコーダの他にデータメモリーカートリッジも使えます。

お楽しみください。

●FM音色プログラム(YRM-12) ¥7,800

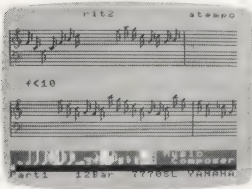


SFG-01内蔵の48音色をコントロールして自由な音作りが楽しめるソフトです。▶音色の作成はTV画面でデータを確認しながら、MSX本体のキーボードから入力して行ないます。内蔵の音色を修正する

だけでなく、白紙の状態から作り上げることも可能。▶音色データはカセットレコーダに保存可能。



●FMミュージックコンポーザー(YRM-15) ¥7,800



TV画面上に表示される五線譜上に音符や演奏情報を入力し、その曲を自動演奏させて楽しむソフトです。もちろん自分で作曲することも可能。▶音符データの輸入は、MSX本体のキーボード、専

用ミュージックキーボード、どちらからでも簡単にできます。▶8パートによる自動演奏が可能。



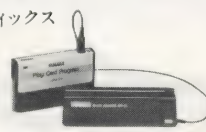
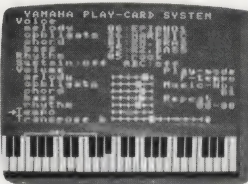
全MSX共通のカートリッジスロットで使用できるプレイカードセット。自動演奏ならお任せ。

●プレイカードセット(ZPA-01) ¥12,800

ヤマハのポータサウンド等でお馴染みのプレイカードを使って自動演奏が楽しめるインターフェースです。▶3パート(メロディ・オブジガード・ベース)による自動演奏が可能。▶テンポや調(キー)を自由に変わります。▶画面上に鍵盤の絵を出し演奏中のキーの動きを表

示させたり、音の進行に合わせてグラフィックスを楽しんだりも可能。▶これにSFG-01をシステムアップすれば、ナチュラルなFM音源で自動演奏を楽しめます。

- ※1 FMミュージックマクロ(YRM-11)を利用できるMSX規格コンピュータは32KBのRAM装備のものに限られます。
- ※2 YRMシリーズは、SFG-01あるいはSKW-01と併用してご利用いただくものですから、これらのご使用はROMカートリッジスロットが2つ以上装備されたMSXコンピュータが必要です。

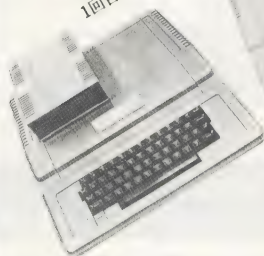


ギリギリの楽しさ、ギッシリの満足。

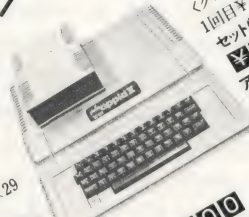


セット
価格
¥220,000
超豪華AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/
インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
1回¥10,000
2回目以降¥8,000×29

セット価格
¥220,000
超豪華AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/
インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
1回¥10,000
2回目以降¥8,000×29



セット
価格
¥71,000
新発売シャープX-1-Dtype/カラー
ディスプレイ(定価合計¥328,000)
高度なグラフィックプロビッド・ディスクドライブを
3インチマイクロフロッピー・ディスクRAMを
2回以降¥9,600
2回目以降¥7,200×41



セット価格
¥338,430
アップルIIeセット(本体/ディスクII・1/F付)
定価合計¥447,800
1回¥13,200
2回目以降¥9,400×47

セット
価格
¥54,910
アップルIIeセット(本体/ディスクII・1/F付)
11インチカラーモニター
定価合計¥646,000
1回¥12,400
2回目以降¥11,400×59

セット価格
¥54,910
アップルIIeセット(本体/ディスクII・1/F付)
11インチカラーモニター
定価合計¥646,000
1回¥12,400
2回目以降¥11,400×59



セット定価*お安く
¥190,000
NEC-PC-8001/Vision-1カラーディスプレイ
RGBケーブル/24回
1回¥7,200
2回目以降¥6,200



セット価格
¥512,400
サウンド・チェイサー・セット(本体/
AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/
バドル/アップルII・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の
組み合わせによる音の波形合成はちろん、
組み合わせた音の波形の編集もOK。さらに
4オクターブ鍵盤から、リアルタイム人力の
シーケンサー機能。4トラック・モードによる
4chシーケンサー機能も。コンピュータ・
ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。

定価
¥39,800
ローランドDG-CMU-810(CMU-800用)
シンセサイザーユニット
コンピュータ・CMU-800を
さらに楽しくするこのユニット。EG、VCF、
VCO搭載の本格派。とてもお貴。VCO
1回¥3,300
2回目以降¥2,700

楽しさギリギリの、イシバシ・スプリング
バーゲン、いよいよ後半戦に突入。
決算処分品など超目玉もギリギリ登場だよ

イシバシ・デジタルシステム・セミナー



ますます高度にシステム
化しているキーボード等
の電子楽器群やコンピ
タミュージックMTR。そんな
最新楽器のノウハウが楽しみながら身につく。
そんなセミナーをイシバシはとんとん開催します。
ご期待下さい。
●参加料は無料です。/お問い合わせ、お申し込みは開催各店
までTEL下さい。

- 〈スケジュール〉
- 4/15日「ローランドCMU-800 システムアップセミナー」MPU-401、ローランドのソフトを使用▶サウンドメディア
 - 4/15日「MIDIとは?」インストラクター/小久保隆氏(①3:00~4:00、②5:00~6:00)▶渋谷店
 - 4/21日「シモンズ・ドラムNEW-MODELセミナー」SDS5.6.7、MODEL使用▶新宿店
 - 4/22日「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-19」ローランドDG MPU-401 MIDI プロセッシング・ユニット使用▶新宿店
 - 4/22日「MTRセミナー(ハビメタ編)」▶サウンドメディア
 - 4/22日「MTR音聞会(カセット編)」(12:00~6:00)▶渋谷店
 - 4/29日「新発売・ヤマハデジタルリズムプログラマー RX-15発表説明会」(1:00~)▶サウンドメディア

- 4/29日「MTR音聞会(オープン編)」(12:00~6:00)▶渋谷店
- 4/29日「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-20 part 1」(11:00~6:00)MIDI規格の説明(3:00~4:00)ローランドMSG-700の説明とデモ演(4:00~6:00)▶新宿店
- 4/30日「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-20 part 2」(11:00~6:00)ローランドDG-MPU401の説明とデモ演(2:00~4:00)・ヤマハCX5を使用したシステムの説明とデモ演(4:00~6:00)▶新宿店
- 4/30日「ヤマハCX5セミナー」ミュージックコンポーザ YRM-15等を使っシステムソフトを説明①(11:30~2:30)18名②(3:00~6:00)8名▶サウンドメディア
- 4/30日「リズムマシン音出し大会」ヤマハデジタルリズムプログラマーRX-15他使用(12:00~6:00)▶渋谷店
- 5/13日「MTRセミナー」内容未定▶サウンドメディア
- 5/13日「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-21」ドラムマシンのシンク活用方法を説明(3:00~5:30)▶新宿店
- 5/20日「ヤマハCX5セミナー」内容未定▶サウンドメディア

MSXの極限の
インパクトに
インパクトを
持つ。

セット価格
¥105200
CX5・コンピュータ・ミュージック(CX5/FM
X9着色システム)FMサウンドシンセ
RM-12/FMサウンドシンセ
1/MJミュージック
色特性が
ま。

定額“お安します”
¥65000
 ローランドDG-CMU-800-コンピュータ用ジョーシク
 コンピュータと接続して、自動演奏ができる
 スーパー・オクターブ専用ソフトを利用して、
 CMU-800のコントロール機能と
 音楽データ編集・修正機能を、全て
 コンピュータ側で操作。一般オーディオに
 出力OK。
¥53000
 DG-900F2(定額)

DX9音色システム

FMサウンドシンセサイザー
ユニット SF-G-01
¥19,800

FM音色プログラムYRM-12
¥7,800

音楽出力

OX5 ¥59,800

ミュージックキーボード YK-01 ¥17,800

FM音色プログラム
YRM-12 ¥7,800

セット価格
¥19,500

Poly-800 シーケンシステム

FMミュージックコンポーザー
YAM-15 ¥7,800

FMサウンドシンセサイザー
ユニット SFG-01 ¥19,800

MIDI

MIDI

MX5 ¥59,800

Poly 800 ¥99,800

音声出力

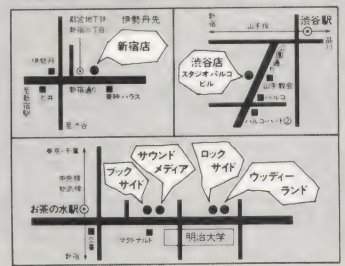
音声出力

（定価 ¥398,000）

フロロビイ

TELE

新宿・渋谷・お茶の水



※石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオバルコ・ビル1F、3F、4F(お茶の水店)代表〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8
 ☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッドイーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/チケットイン233-1490/インパシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

日本中この安さ インバシ全国通販

(お申込み・お問合せ)
 申し込みセンター増設ノ

札幌	☎011-644-5891	新潟	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	名古屋	☎03-350-1538
大宮	☎0486-45-7981	古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-233-1485	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

- 楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- 店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- メーカー&インパシの完全二重保証。
- 通販で未使用、7日以内返品自由。
- 現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- 商品のお支払いは、着払いも可能。※
- いそがしい方に、日曜配達OK。※
- 手軽な、インパシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
 〇現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金
 No.1025527 (株)石橋楽器店

C R E D I T

安さそのままイシバシのクレジット

- 店頭特価をそのままクレジット。
- クレジットでも即お持ち帰りOK。
- 低金利+お支払い最高60回まで。
- 頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

高けりゃ、いいってもんじゃねえ。安くたって値打のあるソフトが

スモールOA

統計・分析・QC・TQCに実力を発揮する18種類のグラフ

誰でも使える 簡単ソフト

テープ版各 5,000円 FM-7・8・11、PC-8801、X1、X1C

ディスク記録容量一杯まで処理ができるディスク版はAとBの2タイプ

3インチディスク版 各20,000円 X1D 5インチディスク版 各20,000円 FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1・X1C

8インチディスク版 各22,000円 FM-8・11、PC-8801・9801 (Aタイプ…(1)~(5)まで、Bタイプ…(6)~(9)まで)

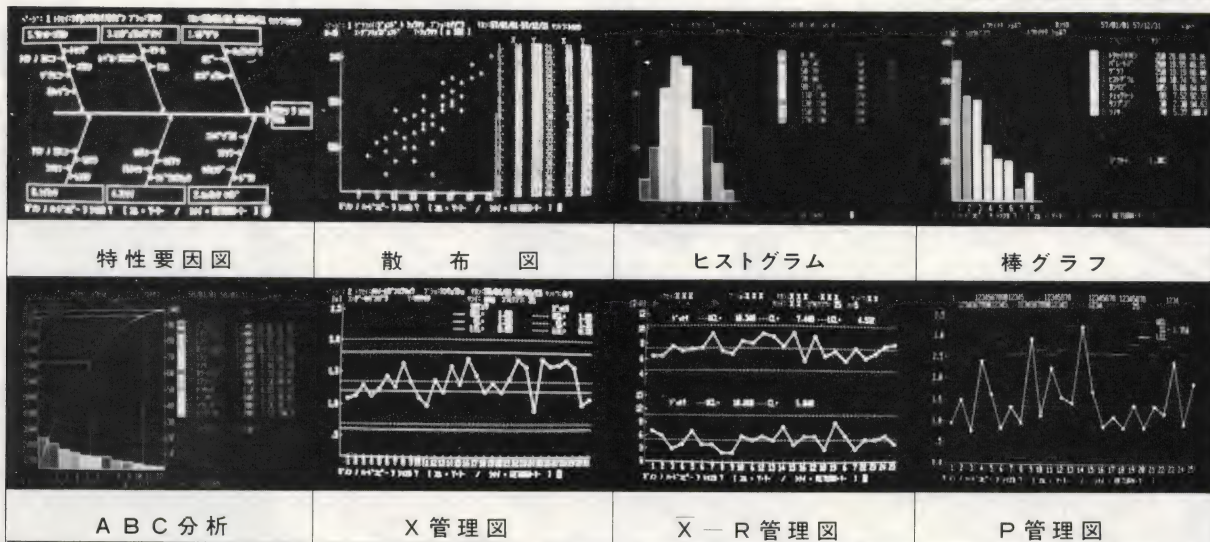
実戦!! QC管理(1)特性要因図・パレート図 実戦!! QC管理(6)X管理図・ $\bar{X}$ -R管理図

- | | |
|--------------------|--|
| " (2)散布図・ヒストグラム | " (7) $\bar{X}$ -R管理図・ $\bar{X}$ -R _s 管理図 |
| " (3)棒グラフ・折れ線グラフ | " (8)Pn管理図・P管理図 |
| " (4)円グラフ・レーダーチャート | " (9)C管理図・U管理図 |
| " (5)帯グラフ・ABC分析 | |

*QC管理はプログラムによって下写真のグラフが1~12枚を単位として、本体に記憶できます。

各プログラム共

- 簡単に入力ができ、画面コピーもできます。
- データシートをプリンターで印刷できます。



実務者向け入門用ビジネスソフト

FM-7・8・11 X1・X1C
PC-8801 HC-20

実戦!!仕入管理 FM-7・8・11、HC-20
PC-8801、X1・X1C

[商品数140、仕入先数100]〈プリンター出力〉商品別仕入日計表、仕入先別仕入日計表、商品別仕入月計表、仕入先・商品元帳〈仕入先元帳〉仕入先、住所、電話、当月買掛金・仕入・支払額、本日仕入・支払、現金仕入額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・在庫数、本日在庫金額、当月仕入・在庫数、当月仕入・在庫金額、仕入単価 (X1商品100、仕入先50、HC-20商品240、仕入先250)

¥3,000 (HC-20用 6,000円マイクロカセット)

実戦!!在庫管理 FM-7・8・11、HC-20
PC-8801、X1・X1C

[商品数140]〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、入出庫日報、入出庫月報〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入数、当月仕入数、本日在庫数、本日在庫金額、当月仕入数、当月仕入金額、仕入単価 (X1商品100、HC-20商品300)

¥3,000 (HC-20用 6,000円マイクロカセット)

実戦!!販売管理 FM-7・8・11、HC-20
PC-8801、X1・X1C

[商品数140、得意先数100]〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、得意先元帳、得意先一覧表、商品別売上、日計表、得意先別売上日計表・月計表、商品別売上月計表〈得意先元帳〉得意先名、住所、電話、当月売上・入金額、売掛金本日売上・入金額、現金売上額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・在庫数、在庫金額、当月仕入・在庫金額、仕入単価 (X1商品100、得意先50、HC-20商品240、得意先250)

¥3,000 (HC-20用 6,000円マイクロカセット)

実戦!!出庫管理 FM-7・8・11
PC-8801、X1・X1C

[商品数140、出庫先数100]〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、出庫先元帳、出庫先一覧表〈出庫先元帳〉出庫先元帳、出庫先名、住所、電話、当月不良返品額、本日入庫額、本日出庫額、本日仕入額、当月仕入額、本日不良返品額、前月仕入残高、違算額、当月仕入額・商品元帳商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・在庫数・在庫金額、当月仕入・在庫数・在庫金額、仕入単価 (X1商品100、出庫先50)

¥3,000

実戦!!訪問販売 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

[見込客数60人]見込客の住所、電話番号、品名、機種、DM発送日3回、訪問日3回、見込度3回、成約日、成約単価、数量、金額を管理し、DM発送回数、訪問回数・見込度を指定することによって、訪問しようとする見込客に対してDM用シールの宛名書きや訪問先名各1等を印刷します。DM発送日、訪問日、見込度は3回を越える分は自動的に書き替えられるので何回までも使用できます。

¥5,000

実戦!!飲食店売上分析 FM-7・8・11
PC-8801、X1・X1C

テーブル数30、メニュー数250、1ヶ月来客数10,000人以下1ヶ月売上1,000万円以下、1ヶ月オーダー数10,000以下、売上数量の入力だけでテーブル別、商品別の売上集計を行い売上比率、テーブル回転率、座席回転率、客単価、テーブル単価、メニュー単価、従業員P/H等の分析が月中、1日、時間単位にできます。

¥5,000 (HC-20用 6,000円マイクロカセット)

実戦!!部品展開表 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

[商品数200、製品8、一製品の部品数45]〈プリンター出力〉部品元帳、部品展開表、共通部品表、発注表〈部品元帳〉部品名、品番、単価〈製品元帳〉製品名、品番、製品単価、図番、コード、部品名、部品品番、使用数、単価、備考欄

¥4,000

実戦!!売掛金管理 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

資金繰りに必要な売掛金管理プログラム。(得意先数100)〈プリンター出力〉得意先一覧表、入金日計表、売掛残高表〔得意先元帳〕販売管理プログラムと同内容です。

(X1得意先50)

¥4,000

見積書作成 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

商品元帳の商品データより見積書を作成。見積書データは商品データテーブルの別に記録もでき、必要に応じて変更もできます。商品元帳のデータは在庫管理・販売管理・仕入管理プログラム内容が使用できます。

¥4,000

情報管理 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

項目数は10項目、項目名はユーザにより自由に設定、複数の検索条件によって該当する項目一覧表を印刷、顧客管理に利用した場合は集書、メール用シールの宛名書ができます。件数100

(ハガキ・シールは市販品を使用できます。)

顧客管理、図書検索等各種情報の整理に使用できます。

¥4,000

給与計算 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

20人分、支給項目数11(自由設定5)、控除項目数11(自由設定5)、12ヶ月分の労働実績、3回の賞与支給内容を管理して、給与台帳・給与明細書・金種表を印刷。月給・日給・時給による計算ができます。

¥4,000

メールメイト〔宛名書〕 FM-7・8・11、PC-8801
X1・X1C

200人の名前・住所を管理し、短時間でハガキやメール用シールの宛名書ができます。使用方法は、マニュアルがついていますが、画面のメッセージに従えば、だれでも簡単に使え展示会用DM、年賀状、暑中見舞等に便利です。200人を越えるときはデータテープを増やすことによって何人でも可能です。(ハガキ及びメール用シールは当社製です。)

¥3,000

ある。それを探すのがパソコンを愛する人間じゃ～ねえ～のかな？

さらに充実。FMシリーズ・PCシリーズ・X1シリーズ・HC-20用ソフト!!

スモールOA 実戦!!仕入管理・実戦!!在庫管理・実戦!!販売管理 新発売

月商・在庫金額・仕入金額は1億まで。商品数・得意先数・仕入先数は2000件^(X1は1800)で自由に設定。
商品元帳は各ソフトと共用。文具店で入手できる伝票・請求書発行機能付。画面は使い易い漢字表示。
(PC-8801・9801、FM-11のみ。入力内容はカナ)

仕入管理	在庫管理	販売管理	オプションハード
仕入先元帳 仕入先名簿一覧表 商品元帳 商品名簿一覧表 商品別仕入日計表 仕入先別仕入日計表 支払日計表 商品別仕入月計表 仕入先別仕入月計表 買掛残高表 商品在庫一覧表	商品元帳 商品名簿一覧表 適正在庫過剰一覧表 適正在庫不足一覧表 入出庫日計表 入出庫月計表 入庫伝票 仕入伝票	得意先元帳 得意先名簿一覧表 商品元帳 商品名簿一覧表 商品別売上日計表 得意先別売上日計表 入金日計表 商品別売上月計表 得意先別売上月計表 請求書(締日指定) 請求書発行先名簿	売掛残高表 商品在庫一覧表 得意先別売上順位表 (PC-8801は得意先か) (400まで、他は1000) ハガキ宛名印刷 DMシール宛名印刷 入庫伝票 売上伝票

3インチD版...X1D(各15,000円)5インチD版...FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1・X1C(各15,000円) FM-11、PC-8801・9801は漢字表示
8インチD版...FM-8・11、PC-8801・9801(各19,000円) FM-11、PC-8801・9801は漢字表示

プレイ情報からビジネス情報まで
行動派のための必携ソフト!!
FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1・X1C・X1D

情報管理

カセット版...4,000円(FM-7・8・11、PC-8801、X1、X1C)
3インチディスク版...15,000円(X1D)
5インチディスク版...15,000円(FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1、X1C)
8インチディスク版...18,000円(FM-8・11、PC-8801・9801)

独占!!情報管理

は簡易言語ではありません。コマンド不要の「パッケージソフト」です。

顧客管理・文献管理・住所録・プライスマネジメント・名刺管理・信用情報管理・予約管理・人事管理・図面管理・手形管理
宛名印刷・商品情報管理・ログ管理・行事計画・冠婚葬祭情報etc(計算機能はありません。)

独占!!情報管理

は3つの複合検索・ソート・ハガキやシールの宛名印刷機能付です。

画面1頁に11項目の情報を入力でき、3つまでの条件を指定して該当する情報を画面表示・プリンターで印刷、又、市販のハガキやメール用シールの宛名印刷ができます。カセット版は約100ページ(X1は50)まで、ディスク版は1,000ページの情報が管理できます。

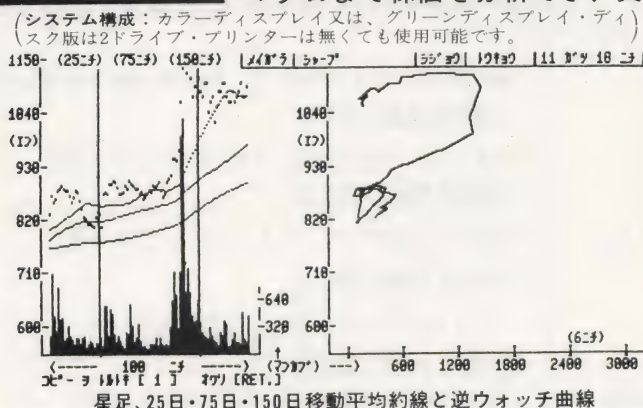
さらに使い易く
なって新発売
漢字版

FM-11・PC-8801・9801
タイプは画面表示が漢字
になりました(入力にはカ
ナ・ディスク版のみ)

大発見!! 5,000円の価値。

プロも使っている 実戦!!株価分析 好評発売中

実戦!!株価分析は他にない400日分の株価・出来高を管理。ミクロからマクロまで株価を分析でき、実戦に実力を発揮するソフトです。



他に類のない400日分の株価・出来高を管理

逆ウォッチ曲線は1~100日・移動平均線は25日・75日・150日とミクロからマクロまで分析するために400日分としました。

低価格・少グラフでも充分実戦に実力発揮

株価分析には数多くのグラフが用いられますが、現在ではその殆んどが証券会社で入手できます。実戦!!株価分析は入手の難しいミクロ的・マクロ的に分析できるグラフに絞りました。

分析のしやすい画面2分割によるグラフ表示

誰でも容易に買い時・売り時を判断できるよう画面左に星足・移動平均線・出来高を、画面右に逆ウォッチ曲線を表示します。画面コピー可能。

システムに合わせてプログラムが求められます

テープ版(5,000円)---FM-7・8・11、PC-8801、X1・X1C、MZ700(名病数1)
5インチディスク版(15,000円)---FM-7・8・11、X1・X1C、PC-8801・9801
(名病数50以上)

8インチディスク版(20,000円)---FM-8・11、PC-8801・9801(名病数100以上)
3インチディスク版(15,000円)---X1D(名病数40以上)

* 株価は始値・高値・安値・引値のうちいずれか1つを管理。

お近くのマイコンショップでお買い求め下さい。(入手困難の場合に限って、直接注文承ります。)

ソフトのお問合せ・ソフトモニター・カタログ(200円分切手同封)のお申し込みは下記まで

近畿コンピュータサービス

●福知山サポートセンター

620 京都府福知山市厚中町189 春日ビル
TEL.0773-22-0419 (代)

●豊岡サポートセンター

668 兵庫県豊岡市正法寺672
TEL.07962-3-5806 (代)

モニター募集

当社のソフトを一定期間お使いいただき、ご意見をお寄せいただける方を募集しています。毎月5名(但し各ソフト1名ずつ、多数の場合は抽選、発表はソフトの発送にて行ないます。ご希望のソフト名をハガキでお申し込み下さい。)

方言募集

本広告の上記の[]の文を各地方の方言での掲載を予定しています。採用の方には、当社ソフトの中より1本を無料で進呈。毎月1名の方、ハガキに方言文とご希望のソフトを記入の上、当社までお寄せ下さい。

SHARP MZ,X1 APPLICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々にはまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200, X1

X1用はBASIC 1Z001と帳計測技研のB6-2213が必要です。

- ①天中殺②相性診断③アドレス ①～③は1本¥3,000(〒共)
④在庫管理(T型、K型)⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース ④～⑧は1本¥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共)適合機種:MZ-80K/C, 1200, 80B, 2000, 2200, X1(700用はありません)

- ①スケジュール: 予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理: ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース: 項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト: 何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※⑤納品書発行: ランダムファイルで納品書をプリントするお手本のプログラム。各人で手直し要。
⑥住所録: 99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理: 50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与計算: 前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※⑨ランダムファイル読本: ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。
※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

Bシリーズ

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてください。パソコンに弱い方でもパッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200、X1用)
使い方のむづかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

①スーパー財務(3700)カナ版 サンプルデータ付¥50,000

科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

②スーパー販売(4200)カナ版 サンプルデータ付¥50,000

データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで、切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

③スーパー在庫管理(4500) ¥15,000

2000種の在庫品を超高速度同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能な強力ソフトです。超高速度インデックス検索です。

〈開発予定〉スーパーデータベース。スーパー仕入等続々企画(スーパーソフトは主流となります。)

お問合せ〒200

Dシリーズ

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位です。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。全くの初心者の方は、むしろBシリーズをおすすめします。X1用も近々出す予定です。

★MZ-80B、2000、2200用(用紙付@¥100,000)

①財務会計(7703)

次項に説明があります。

②販売管理(7201)

何百軒の得意先台帳がテレビ台帳で見れる。

③仕入管理(7401)

テレビ仕入台帳付の高速ソフトです。

④給与計算(7302)

月給、日給、パート、甲欄、賞与、年調全部OK

⑤顧客管理(7602) (このソフトのみ¥50,000)

1000件のデータをコマ秒で検索します。
このソフトは、バージョンアップで全部漢字版(予定)が使えます。
1件〒200で説明書、申込書をご請求下さい。(仲介おこわり)

★MZ-80K、K2、K2E、C、1200用(用紙付@¥50,000)

①財務会計(6711)

科目300、仕訳1000、全帳簿の自動作成

②販売管理(6211)

得意先台帳がデータ入力のみで出来ます。

③仕入管理(6661)

テレビ台帳で仕入値段が調べられます。

④給与計算(6331)

200名まで、月給のみです。(用紙別売)

⑤顧客管理(6771)

独特のキーワード検索方式です。

このシリーズもずっとサポートしています。名機をご活用下さい。上位機種
のソフトへバージョンアップも出来ます。お問合せ下さい。

■TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、使用機種名を書いてご注文下さい。

■Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。

■Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。
(仲介はおこわりします。)

※資料請求は1件〒200、カタログ〒500

SHARP MZ-80B, 2000, 2200漢字財務会計

漢字財務会計

SHARP MZ-80B, MZ-2000, 2200用 **¥100,000**(用紙付)漢字ROM¥35,000(入力ソフト付)プリンターBP5, P6, 1P07用は7703, 1P06(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不用)
Dシリーズ<7703>

今、MZ-80B, 2000, 2200で漢字の出る会計ソフトは、これしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30~50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とことです。

- ①科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増える)全仕訳に摘要22文字。
- ②独特の**テレビ元帳**で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷出来ます。

- ③総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。
- ④仕訳入力1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。
- ⑤毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。
- ⑥通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなどの間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない統計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。
- ⑦分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データレスキューサービス」、新版と、いつまでも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。

1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御一考下さい。詳細は〒200同封で説明書・申込書をご請求下さい。(仲介をおこわしています。必ずユーザー直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

スーパー財務

SHARP MZ-80B, MZ-2000, 2200用(X1用開発中)
¥50,000サンプルデータ付(カナ版)
Bシリーズ<3700>

5年に恒る直販制度の経験をつんで、今、これ以上使いやすい会計ソフトは無いと断言出来るニュータイプソフト遂に完成ノ始めての方でも確実に使えます。しかも内容は殆んどDシリーズと同じです。いずれ漢字版も出しますがバージョンアップ扱いです。テレビ元帳もありますし、スピードも抜群です。科目は300まで金額は9ケタまで(合計は10ケタ)、月間仕訳は1000件まで。その他は、Dシリーズと全く同じです。今後は、Bシリーズ(ピキナー、ビジネス、バカチョン)は、インテグソフトとして発展してゆきます。他機種のものも準備中です。

このソフトは、現金書留又は郵便振替で、直接お申込み下さい。即日発送します。(近畿システム、日本ソフトバンクでも取扱中)

● ラウンド商事株式会社

【貸借対照表】

59年03月31日

1000

金

003

年月日	摘要	借方	貸方	部引残高
前月		616000	1069375	186357
580625	給与・手当	5002 0100	60000	126357
580626	支払金	4030 0101	8000	134357
580626	給与・手当	5002 0102	2000	132357
580626	新入・退職金	5017 0103	9000	123357
580626	新入・退職金	5014 0104	4800	118557
580627	売上金	6030 0105	7000	125557
580627	売上金	6030 0106	11000	136557
580627	売上金	5026 0107	900	135657
580628	売上金	5016 0110	19170	116487
580628	売上金	5022 0113	600	115887
580628	売上金	5023 0114	4200	111687
580628	売上金	5029 0115	4200	107487
580628	売上金	6030 0116	14000	121487

※ご注意 テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)

ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。

なんでもお教えします。(ローン扱いあり)

(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピー販売、

用紙の複製、商標の無断使用は違法となります。

もう、はしたないことはお止め下さい。公表します。



〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982

株式会社 **ラウンドシステム研究所**

郵便振替口座 銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000

大阪5-95182 三菱銀行豊中支店(普) 4323108



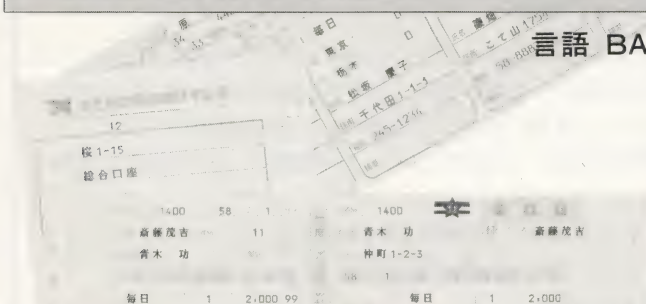
新聞販売店システム

言語 BASIC

1,000～10,000件の管理

カナシステム ￥150,000

漢字システム ￥200,000



領収証レイアウト変更引き受けます。

■容量

登録読者件数 2,000件/8 FD(担当者ごと)

1 読者当り 銘柄数 3 銘柄

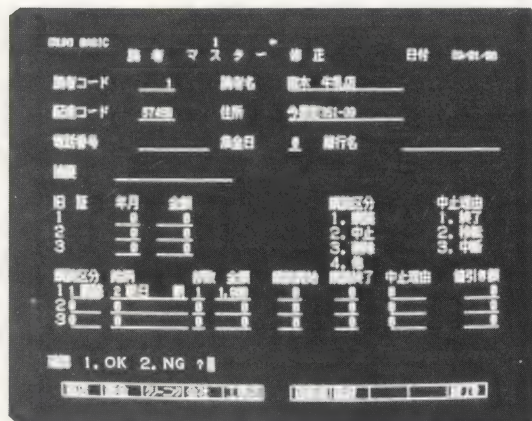
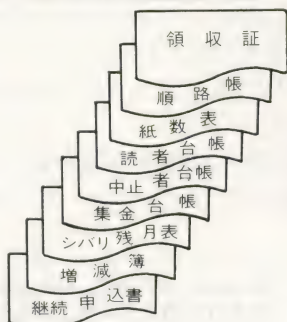
1 読者当り 旧証数 3 枚

■ハードウェア

PC-9801, E, F (漢)

PC-8801, mKII (漢)

※ N5200用は価格別途



■特徴 同一画面上で新規登録、変更を行ないます。
検索は順路帳に出力する読者コードで行い
ますが画面表示まで2～3秒です。
電話番号で重複入力のチェックが可能です。

実践多変量解析法

パソコンBASIC

実践多変量解析法

中村正一・著

当書の内容のプログラムを
販売致します。

各プログラム共

1 種類 ￥10,000

4 種類 ￥30,000

8 種類 ￥50,000

(ディスク版はプラス ￥5,000)

現代数学社

■ハードウェア

PC-9801, E, F

PC-8801, mKII

本文より

実際に手法を応用することは、単に計算することではない。問題の条件(環境)、手法の条件(仮定)を充分認識した上で行なわれねばならない。本書はその主旨から始めて多変量解析を学ぶ人にもこれから実際に応用しようとする人々にも参考になることを願った。計算はプログラムによることを原則とした。

要因選定(変数選択)

重回帰分析

残差分析

Ridge 回帰

主成分分析法

因子分析法

判別関数

正準相関分析

ディスク版は注文のプログラムを1枚にまとめます。

MSI SOFTWARE NETWORK

本部



株式会社 ソフトプロファ

TEL 0286(36)7226

〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号 FAX GII, GIII 0286(35)4321

組立工場 仕入、在庫管理

実績あり

言語 BASIC

自動発注システム

■容量 全登録部品数 3,500種(8"で検索2秒)
作番ごと構成部品数 1,000種
作番(ROTの管理も可能)数 50/1ディスク

■内容

- ・品番/作番単位の引当て発注、発注点による発注
- ・未入品(発注残)の管理
- ・品番、作番単位の在庫管理、原価集計

4ドライブ(2ドライブは8")が必要

for PC-9801, E, F2 (HD版も有る)

¥250,000 (送料共)

※ N5200用(COBOL)は価格別途

不動産業シリーズ

言語 BASIC

1. 不動産物件検索(売買)…¥ 95,000
 2. 〃 (賃貸)…¥ 95,000
 3. 不動産価格査定……………¥110,000
(近代協会準拠)
 4. 顧客管理(不動産)…………¥ 80,000
 5. ローン返済計画計算……¥ 45,000
- 上記5本のセットでは、¥380,000

for EPSON QC-10

各システム共、送料はサービスになります。
専門家の監修のもとに作られた実践版です。

姓 名 判 断

プロによる姓名判断、文章は漢字出力
苗字、名前の字数、画数それに
生年月日の入力で姓名判断を行
ないます。
顧客サービスに又イベント等に
利用して下さい。



for N5200-05

9801, E, F

8801, mkII

8001, mkII

漢字BASIC必要

¥20,000

資料御希望の方は、送料 500円(切手)
でシステム名、機種を明記の上申し
込み下さい。

漢字 THE 給与

言語 BASIC

300名/5" 600名/8"

月例給与、賞与、年末調整

ジェネレーションタイプ 項目名・明細書書式設定 自在

- 給与支給明細書
- 賞与明細書
- 金種表
- 所属別集計表
- 勤怠データ一覧表
- 源泉徴収票
- 年末調整表

for N5200-05

for PC-9800, E, F, PC-8800, mkII

¥170,000

¥150,000

MSI SOFTWARE NETWORK

本部



株式会社 ソフトプロファーマー

TEL 0286(36)7226

〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号 FAX GII, GIII 0286(35)4321

M.S.I SOFTWARE. NETWORK

我々は1本のソフトにアフターフォローを含めて販売します。システムの説明は勿論のこと、担当者・教育やソフトの部分変更も可能なものは、行ないます。

富士通 F9450-II・ユニバック UPIOシリーズ・OKI IF-800・EPSON QC-10・NEC N5200

M.S.I オリジナルソフト

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ●給与計算(漢).....05, 98, 88, 80 | ●電気工事見積り(漢).....05 |
| ●在庫管理(漢).....05, 98, 88, 80 | ●酒類卸業システム(漢).....98, 88 |
| ●顧客管理(漢).....05, 98, 88 | ●タクシー業システム(漢).....05, 98, 88, 80 |
| ●売上集計.....98, 88, 80 | ●砂利採取業システム(漢).....05 |
| ●青色申告(個人)(漢).....05, 98, 88 | ●運送業システム(漢).....05 |
| ●組立品仕入・在庫管理(漢).....98, 88 | ●貸レコード店POSシステム(漢).....98 |
| ●電気店顧客管理(漢).....98, 88 | ●労働組合実態調査集計.....98, 88, 80 |
| ●不動産物件検索(漢).....98, QC-10 | ●土地家屋調査士システム(漢).....05, 98, 88 |
| ●新聞販売店システム(漢).....05, 98, 88 | ●計測集計システム(漢).....98 |

*05...NEC N5200-05 *98PC-9801, E, F *88...PC-8801, mKII *80...PC-8001, mKII
*システムの担当者への教育やソフト部分修正等については別途料金で受付けます。

M.S.I メンバーズ

■東京都

- システムアビリティ(株)・・・新宿 (356)7877
- ウエスタンコンピュータ(株)・・・千駄ヶ谷 (355)9124
- 株ブレンウェア(F9450シリーズ)・・・池袋 (980)0451
- 第一家電OA販売(株)・・・神田 (253)0808

■神奈川県

- 鯉コンピュータコンサルタト・・・横浜市045(212)3255

■沖縄県

- 沖縄シーエスシー・・・那覇市0988(57)3150

■栃木県

- NIKKO システムズ・・・今市市0288(22)5003

M.S.I本部 (株)ソフトプロファア

〒320 栃木県宇都宮市新町2-6-7

TEL 0286(36)7226

FAX 0286(35)4321

住所変更になりました。→

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ●総合企画・市場分析 | (株)経営科学研究所 |
| ●ソフトウェア開発・メンテナンス・インストール | 日本電算ブレン(株)(株)ソフトプロファア |
| ●アルゴリズム開発・コンピュータ教育 | (株)オフィスオートメーション研究所 |
| ●パンチ業務・ワープロ受託 | 関東データプロ(株) |

全国に販売店(アフターフォロー体制を有す)とビジネスソフトを募集中!!

当会は入会金、会費はありません

運送業システム

言語 BASIC

乗務日報チェックリスト

売上、入金データチェックリスト

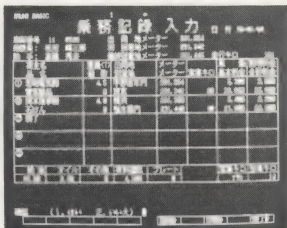
車両別一覧表

乗務員別一覧表

輸送実績報告表

請求明細表

得意先別一覧表



- 特徴 乗務日報の入力により売上データを作成します。
乗務日報の修正は日次更新前であれば可能です。
売上データの修正は請求書発行前であれば可能です。

オフコンでのシステムの半額
信頼度も申し分ありません。

- 容量
車 両 100台まで
乗務員 100名まで
出発／到着地名 100件
得意先 100件
売上／入金データ 5,000行(1ヶ月)

システム販売価格(ハード+ソフト)

○NEC N5200シリーズ

136桁24ピン漢字プリンター

LANWORD(ワープロ)込み

5ヶ年リース 月額7万2千円

電気設備工事 見積り積算システム

言語 COBOL

積算データ一覧表

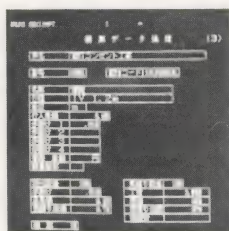
積算データ集計表

見積り予算調書

現場別集計表

見積り明細書

資材マスター一覧表



- 容量
資材登録 6,000件
見積り行数 700件
歩 掛 4つ(1資材)

- 特徴 設計図から拾い出された資材をブックキーにて登録する。
材料費等の掛率を変更して何回でも試行出来る。

素早い見積りは
企業の戦力です。

明 細 書		※ 品目別数量及び単価表			
品 目	単 位	数 量	単 価	金 額	備 考
1. 電線(シールド線) 2.0mm	1m	2.00	100	200	
2. 電線(シールド線) 2.5mm	1m	1.00	120	120	
3. 電線(シールド線) 3.0mm	2m	2.00	140	280	
電線(シールド線) 4.0mm	5m	5.00	160	800	
電線(シールド線) 5.0mm	5m	5.00	180	900	
電線(シールド線) 6.0mm	5m	5.00	200	1000	
電線(シールド線) 7.0mm	5m	5.00	220	1100	
電線(シールド線) 8.0mm	5m	5.00	240	1200	
電線(シールド線) 9.0mm	5m	5.00	260	1300	
電線(シールド線) 10.0mm	5m	5.00	280	1400	
電線(シールド線) 12.0mm	5m	5.00	320	1600	
電線(シールド線) 14.0mm	5m	5.00	360	1800	
電線(シールド線) 16.0mm	5m	5.00	400	2000	
電線(シールド線) 18.0mm	5m	5.00	440	2200	
電線(シールド線) 20.0mm	5m	5.00	480	2400	
電線(シールド線) 22.0mm	5m	5.00	520	2600	
電線(シールド線) 24.0mm	5m	5.00	560	2800	
電線(シールド線) 26.0mm	5m	5.00	600	3000	
電線(シールド線) 28.0mm	5m	5.00	640	3200	
電線(シールド線) 30.0mm	5m	5.00	680	3400	
電線(シールド線) 32.0mm	5m	5.00	720	3600	
電線(シールド線) 34.0mm	5m	5.00	760	3800	
電線(シールド線) 36.0mm	5m	5.00	800	4000	
電線(シールド線) 38.0mm	5m	5.00	840	4200	
電線(シールド線) 40.0mm	5m	5.00	880	4400	
電線(シールド線) 42.0mm	5m	5.00	920	4600	
電線(シールド線) 44.0mm	5m	5.00	960	4800	
電線(シールド線) 46.0mm	5m	5.00	1000	5000	
電線(シールド線) 48.0mm	5m	5.00	1040	5200	
電線(シールド線) 50.0mm	5m	5.00	1080	5400	
電線(シールド線) 52.0mm	5m	5.00	1120	5600	
電線(シールド線) 54.0mm	5m	5.00	1160	5800	
電線(シールド線) 56.0mm	5m	5.00	1200	6000	
電線(シールド線) 58.0mm	5m	5.00	1240	6200	
電線(シールド線) 60.0mm	5m	5.00	1280	6400	
電線(シールド線) 62.0mm	5m	5.00	1320	6600	
電線(シールド線) 64.0mm	5m	5.00	1360	6800	
電線(シールド線) 66.0mm	5m	5.00	1400	7000	
電線(シールド線) 68.0mm	5m	5.00	1440	7200	
電線(シールド線) 70.0mm	5m	5.00	1480	7400	
電線(シールド線) 72.0mm	5m	5.00	1520	7600	
電線(シールド線) 74.0mm	5m	5.00	1560	7800	
電線(シールド線) 76.0mm	5m	5.00	1600	8000	
電線(シールド線) 78.0mm	5m	5.00	1640	8200	
電線(シールド線) 80.0mm	5m	5.00	1680	8400	
電線(シールド線) 82.0mm	5m	5.00	1720	8600	
電線(シールド線) 84.0mm	5m	5.00	1760	8800	
電線(シールド線) 86.0mm	5m	5.00	1800	9000	
電線(シールド線) 88.0mm	5m	5.00	1840	9200	
電線(シールド線) 90.0mm	5m	5.00	1880	9400	
電線(シールド線) 92.0mm	5m	5.00	1920	9600	
電線(シールド線) 94.0mm	5m	5.00	1960	9800	
電線(シールド線) 96.0mm	5m	5.00	2000	10000	
電線(シールド線) 98.0mm	5m	5.00	2040	10200	
電線(シールド線) 100.0mm	5m	5.00	2080	10400	
電線(シールド線) 102.0mm	5m	5.00	2120	10600	
電線(シールド線) 104.0mm	5m	5.00	2160	10800	
電線(シールド線) 106.0mm	5m	5.00	2200	11000	
電線(シールド線) 108.0mm	5m	5.00	2240	11200	
電線(シールド線) 110.0mm	5m	5.00	2280	11400	
電線(シールド線) 112.0mm	5m	5.00	2320	11600	
電線(シールド線) 114.0mm	5m	5.00	2360	11800	
電線(シールド線) 116.0mm	5m	5.00	2400	12000	
電線(シールド線) 118.0mm	5m	5.00	2440	12200	
電線(シールド線) 120.0mm	5m	5.00	2480	12400	
電線(シールド線) 122.0mm	5m	5.00	2520	12600	
電線(シールド線) 124.0mm	5m	5.00	2560	12800	
電線(シールド線) 126.0mm	5m	5.00	2600	13000	
電線(シールド線) 128.0mm	5m	5.00	2640	13200	
電線(シールド線) 130.0mm	5m	5.00	2680	13400	
電線(シールド線) 132.0mm	5m	5.00	2720	13600	
電線(シールド線) 134.0mm	5m	5.00	2760	13800	
電線(シールド線) 136.0mm	5m	5.00	2800	14000	
電線(シールド線) 138.0mm	5m	5.00	2840	14200	
電線(シールド線) 140.0mm	5m	5.00	2880	14400	
電線(シールド線) 142.0mm	5m	5.00	2920	14600	
電線(シールド線) 144.0mm	5m	5.00	2960	14800	
電線(シールド線) 146.0mm	5m	5.00	3000	15000	
電線(シールド線) 148.0mm	5m	5.00	3040	15200	
電線(シールド線) 150.0mm	5m	5.00	3080	15400	
電線(シールド線) 152.0mm	5m	5.00	3120	15600	
電線(シールド線) 154.0mm	5m	5.00	3160	15800	
電線(シールド線) 156.0mm	5m	5.00	3200	16000	
電線(シールド線) 158.0mm	5m	5.00	3240	16200	
電線(シールド線) 160.0mm	5m	5.00	3280	16400	
電線(シールド線) 162.0mm	5m	5.00	3320	16600	
電線(シールド線) 164.0mm	5m	5.00	3360	16800	
電線(シールド線) 166.0mm	5m	5.00	3400	17000	
電線(シールド線) 168.0mm	5m	5.00	3440	17200	
電線(シールド線) 170.0mm	5m	5.00	3480	17400	
電線(シールド線) 172.0mm	5m	5.00	3520	17600	
電線(シールド線) 174.0mm	5m	5.00	3560	17800	
電線(シールド線) 176.0mm	5m	5.00	3600	18000	
電線(シールド線) 178.0mm	5m	5.00	3640	18200	
電線(シールド線) 180.0mm	5m	5.00	3680	18400	
電線(シールド線) 182.0mm	5m	5.00	3720	18600	
電線(シールド線) 184.0mm	5m	5.00	3760	18800	
電線(シールド線) 186.0mm	5m	5.00	3800	19000	
電線(シールド線) 188.0mm	5m	5.00	3840	19200	
電線(シールド線) 190.0mm	5m	5.00	3880	19400	
電線(シールド線) 192.0mm	5m	5.00	3920	19600	
電線(シールド線) 194.0mm	5m	5.00	3960	19800	
電線(シールド線) 196.0mm	5m	5.00	4000	20000	
電線(シールド線) 198.0mm	5m	5.00	4040	20200	
電線(シールド線) 200.0mm	5m	5.00	4080	20400	
電線(シールド線) 202.0mm	5m	5.00	4120	20600	
電線(シールド線) 204.0mm	5m	5.00	4160	20800	
電線(シールド線) 206.0mm	5m	5.00	4200	21000	
電線(シールド線) 208.0mm	5m	5.00	4240	21200	
電線(シールド線) 210.0mm	5m	5.00	4280	21400	
電線(シールド線) 212.0mm	5m	5.00	4320	21600	
電線(シールド線) 214.0mm	5m	5.00	4360	21800	
電線(シールド線) 216.0mm	5m	5.00	4400	22000	
電線(シールド線) 218.0mm	5m	5.00	4440	22200	
電線(シールド線) 220.0mm	5m	5.00	4480	22400	
電線(シールド線) 222.0mm	5m	5.00	4520	22600	
電線(シールド線) 224.0mm	5m	5.00	4560	22800	
電線(シールド線) 226.0mm	5m	5.00	4600	23000	
電線(シールド線) 228.0mm	5m	5.00	4640	23200	
電線(シールド線) 230.0mm	5m	5.00	4680	23400	
電線(シールド線) 232.0mm	5m	5.00	4720	23600	
電線(シールド線) 234.0mm	5m	5.00	4760	23800	
電線(シールド線) 236.0mm	5m	5.00	4800	24000	
電線(シールド線) 238.0mm	5m	5.00	4840	24200	
電線(シールド線) 240.0mm	5m	5.00	4880	24400	
電線(シールド線) 242.0mm	5m	5.00	4920	24600	
電線(シールド線) 244.0mm	5m	5.00	4960	24800	
電線(シールド線) 246.0mm	5m	5.00	5000	25000	
電線(シールド線) 248.0mm	5m	5.00	5040	25200	
電線(シールド線) 250.0mm	5m	5.00	5080	25400	
電線(シールド線) 252.0mm	5m	5.00	5120	25600	
電線(シールド線) 254.0mm	5m	5.00	5160	25800	
電線(シールド線) 256.0mm	5m	5.00	5200	26000	
電線(シールド線) 258.0mm	5m	5.00	5240	26200	
電線(シールド線) 260.0mm	5m	5.00	5280	26400	
電線(シールド線) 262.0mm	5m	5.00	5320	26600	
電線(シールド線) 264.0mm	5m	5.00	5360	26800	
電線(シールド線) 266.0mm	5m	5.00	5400	27000	
電線(シールド線) 268.0mm	5m	5.00	5440	27200	
電線(シールド線) 270.0mm	5m	5.00	5480	27400	
電線(シールド線) 272.0mm	5m	5.00	5520	27600	
電線(シールド線) 274.0mm	5m	5.00	5560	27800	
電線(シールド線) 276.0mm	5m	5.00	5600	28000	
電線(シールド線) 278.0mm	5m	5.00	5640	28200	
電線(シールド線) 280.0mm	5m	5.00	5680	28400	
電線(シールド線) 282.0mm	5m	5.00	5720	28600	
電線(シールド線) 284.0mm	5m	5.00	5760	28800	
電線(シールド線) 286.0mm	5m	5.00	5800	29000	
電線(シールド線) 288.0mm	5m	5.00	5840	29200	
電線(シールド線) 290.0mm	5m	5.00	5880	29400	
電線(シールド線) 292.0mm	5m	5.00	5920	29600	
電線(シールド線) 294.0mm	5m	5.00	5960	29800	
電線(シールド線) 296.0mm	5m	5.00	6000	30000	
電線(シールド線) 298.0mm	5m	5.00	6040	30200	
電線(シールド線) 300.0mm	5m	5.00	6080	30400	
電線(シールド線) 302.0mm	5m	5.00	6120	30600	
電線(シールド線) 304.0mm	5m	5.00	6160	30800	
電線(シールド線) 306.0mm	5m	5.00	6200	31000	
電線(シールド線) 308.0mm	5m	5.00	6240	31200	
電線(シールド線) 310.0mm	5m	5.00	6280	31400	
電線(シールド線) 312.0mm	5m	5.00	6320	31600	
電線(シールド線) 314.0mm	5m	5.00	6360	31800	
電線(シールド線) 316.0mm	5m	5.00	6400	32000	
電線(シールド線) 318.0mm	5m	5.00	6440	32200	
電線(シールド線) 320.0mm	5m	5.00	6480	32400	
電線(シールド線) 322.0mm	5m	5.00	6520	32600	
電線(シールド線) 324.0mm	5m	5.00	6560	32800	
電線(シールド線) 326.0mm	5m	5.00	6600	33000	
電線(シールド線) 328.0mm	5m	5.00	6640	33200	
電線(シールド線) 330.0mm	5m	5.00	6680	33400	
電線(シールド線) 332.0mm	5m	5.00	6720	33600	
電線(シールド線) 334.0mm	5m	5.00	6760	33800	
電線(シールド線) 336.0mm	5m	5.00	6800	34000	
電線(シールド線) 338.0mm	5m	5.00	6840	34200	
電線(シールド線) 340.0mm	5m	5.00	6880	34400	
電線(シールド線) 342.0mm	5m	5.00	6920	34600	
電線(シールド線) 344.0mm	5m	5.00	6960	34800	
電線(シールド線) 346.0mm	5m	5.00	7000	35000	
電線(シールド線) 348.0mm	5m	5.00	7040	35200	
電線(シールド線) 350.0mm	5m	5.00	7080	35400	
電線(シールド線) 352.0mm	5m	5.00	7120	35600	
電線(シールド線) 354.0mm	5m	5.00	7160	35800	
電線(シールド線) 356.0mm	5m	5.00	7200	36000	
電線(シールド線) 358.0mm	5m	5.00	7240	36200	
電線(シールド線) 360.0mm	5m	5.00	7280	36400	
電線(シールド線) 362.0mm	5m	5.00	7320	36600	
電線(シールド線) 364.0mm	5m	5.00	7360	36800	
電線(シールド線) 366.0mm	5m	5.00	7400	37000	
電線(シールド線) 368.0mm	5m	5.00	7440	37200	
電線(シールド線) 370.0mm	5m	5.00	7480	37400	
電線(シールド線) 372.0mm	5m	5.00	7520	37600	
電線(シールド線) 374.0mm	5m	5.00	7560	37800	
電線(シールド線) 376.0mm	5m	5.00	7600	38000	
電線(シールド線) 378.0mm	5m	5.00	7640	38200	
電線(シールド線) 380.0mm	5m	5.00	7680	38400	
電線(シールド線) 382.0mm	5m	5.00	7720	38600	
電線(シールド線) 384.0mm	5m	5.00	7760	38800	
電線(シールド線) 386.0mm	5m	5.00	7800	39000	
電線(シールド線) 388.0mm	5m	5.00	7840	39200	
電線(シールド線) 390.0mm	5m	5.00	7880	39400	
電線(シールド線) 392.0mm	5m	5.0			

プリントバッファはパソコンとプリンタの仲を熱くする

ケースに入った汎用のプリント・バッファ PBC-90H

- インターフェースはセントロニクス準拠です。
(NEC-PC、富士通-FM、シャープ-X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
- 形状は135(W)×160(D)×55(H)mmです。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PBC-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PBC-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PBC-90H-64	¥29,800

別売: ケーブル PBC-90H-PC ¥4,000
電源アダプタ PBC-90H-AC ¥2,000
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)

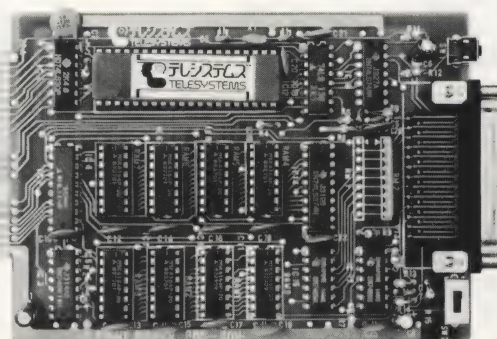


MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファ PBC-20H

- 今までのプリンタ・インターフェースカードと交換するだけで、ズバリ使えます。
- データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ!
- 適合するプリンタは、次の機種です。
MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
- 3機種そろって、この低価格!

16Kバイト型	PBC-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PBC-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PBC-20H-64	¥32,800

(PBC-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。)



「プリンタは遅い」と思っている人に伝えたい

Telly-BASIC

MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中!

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。
倍密度フロッピー・インターフェース・カード FDC-10H
標準価格 35,000円

- ディスク装置が倍密度ディスク (ディスク容量が280Kバイト) に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。
- 従来のフロッピー・ディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
- このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
- メモリアドレスF000~FFFFH、I/OポートF8H~FDHを使用しています。

※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算) BAS-10D
標準価格 10,000円

- FDC-10Hと、共に使用します。● シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
- シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました

- プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST、P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST
- ステートメント
HEX\$、INSTR、SWAP、IF-THEN-ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
- その他
キーボードの先行入力、オートリビート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
- カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンパット・ユーティリティにて倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算) BAS-10T
標準価格 3,800円

- シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。● 多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。● わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算) BAS-11T
標準価格 3,800円

- BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、-32768~32767です。● ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。● ハイスピードゲームに最適! ※味方・味方のゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

好評発売中!

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム) CFC-20D
標準価格 14,800円

通信販売のお知らせ(送料無料)

- ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」郵便振替、または「銀行振込」にてお申込みください。
- お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。
- 郵便振替口座: 大阪9-310106
- 銀行振込口座: 友友銀行日本一支部・普通通: Nq709565
三和銀行恵美須支店・普通通: Nn197021

● 取扱窓口 シャープエンジニアリング株式会社 全国各支店

札幌 (011) 642-4649 仙台 (0222) 88-9141 宇都宮 (0286) 35-1151 東京 (03) 893-4649
金沢 (0762) 49-4649 名古屋 (052) 322-4649 大阪 (06) 643-4649 広島 (082) 874-4649
高松 (0878) 33-4649 福岡 (092) 572-4649 沖縄 (0988) 62-2231
近畿システムサービス (06) 644-6625

■ 北海道地区 ● 札幌店 (011) 221-0181 ● メディア札幌 (011) 241-5367 ● 光洋無線電機 (011) 271-4220 ● 九九電機・札幌店 (011) 241-2299 ● そうご電器・ニューテカ店 (011) 221-4133 ● 同・サンババ店 (011) 892-6033 ● 東北地区 ● インフォメーションネットワーク仙台 (0222) 99-2020 ● 仙台商社 (0222) 96-1811 ● 仙台バイトショップ (0222) 33-0256 ● 住子デンキ・コンピュータ中央 (0222) 24-5559 ● 北関東地区 ● 計測技研 (0266) 33-1994 ● カネキ電機商会 (0263) 32-1581 ● 新潟フットサート (0254) 33-4970 ● 東京地区 ● 永谷電機工業 (03) 255-4301 ● ヤマダ電気 (03) 253-8121 ● カクタ (03) 253-8121 ● 関東バイトショップ (03) 253-8264 ● ダイナミックオーディオ (03) 503-2611 ● 富士無線電機 (03) 255-1721 ● 上野無線電機 (03) 496-4141 ● 第一家庭電器店 (03) 362-7241 ● 中野地区 ● 九十九電機・名古屋店 (052) 263-1681 ● 名古屋バイトショップ (052) 263-1620 ● コムラ電器店 (052) 263-1660 ● 丸善無線電機・名古屋店 (052) 263-1626 ● 北陸地区 ● 三共・しんみなと店 (0762) 91-5222 ● 同・うらひ店 (0762) 47-2524 ● 無線・パーツ・金沢店 (0762) 44-3070 ● 丸の内カラ・現像所・金沢本店 (0762) 41-0805 ● 三共・しんじょう店 (0764) 42-2131 ● 無線・パーツ・富山店 (0764) 21-6822 ● 丸の内カラ・現像所・本店 (0764) 22-3100 ● 同・駅前店 (0764) 41-9075 ● 三共・まの店 (0766) 25-6003 ● 無線・パーツ・高松店 (0878) 25-6822 ● 丸の内カラ・現像所・高松駅前店 (0766) 25-6708 ● オリオン・海津 (0766) 25-6004 ● 三共・しんみなと店 (0766) 84-5733 ● 丸の内カラ・現像所・福井店 (0766) 27-1563 ● 近畿地区 ● コンパソカモト (06) 643-8110 ● 二宮無線電機・E・市店 (06) 643-1681 ● 上新電機・J・P・テクノランド (06) 644-1413 ● 中国地区 ● アーバン電子 (082) 246-0933 ● コスモス岡山 (0862) 54-7474 ● 徳山電子 (0834) 28-7710 ● 松葉商事 (0849) 24-7122 ● 四国地区 ● カンデンキ (0898) 23-3055 ● コンド (0898) 47-1337 ● デジック興安 (0897) 33-9064 ● デジック (0899) 24-0914 ● VICOM 松山店 (0899) 33-6005 ● マイコンハウス (0899) 47-0765 ● コンピュータサービス SAKAMOTO (0895) 24-5655 ● ダイ・エレクトロニクス (08752) 5-1308 ● 野田無線電機 (0878) 51-4545 ● 電化センター (0878) 62-6076 ● VICOM 高知店 (0888) 22-8811 ● VICOM 徳島店 (0886) 26-0001 ● 昭光コンピュータプラザ (0886) 22-8828 ● 九州地区 ● 日米電子 (092) 531-4833 ● マルコム 新天町店 (092) 761-6593 ● マルコム 西新店 (092) 831-1923 ● ベスト・マイコン福岡店 (092) 781-7131 ● カホマイコンセンター・福岡店 (092) 714-5155 ● ビブレ21 (092) 711-1021 ● マイコンランド 鹿児島店 (0992) 25-7733 ● ダイナ・だい・わく店 (0992) 53-3311 ● ベスト電器鹿児島店 (0992) 25-2511 ● MBC サービス (0992) 26-8822 ● 沖縄地区 ● パソコンショップオオヤマ (0988) 53-0710 ● マイコンショップ牧志 (0988) 61-6328 ● ソフトランド (0988) 79-3361 ● 沖縄電機 (0988) 77-4949



〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号 ☎(06) 631-0925



パソコンサイドカー



SIDE-CAR SC-100
SIDE-CAR SC-101

いま、アクセスタイムがフロッピーの
70倍という超高速の離れ技

パソコン・サイドカー

SC-100/PC

(オールLSI・スピードウェアタイプ)

SC-101/PC

(LSI・スピードウェア/FD装備タイプ)

対応機種：NEC PC8001/8801
9801/8001MK II

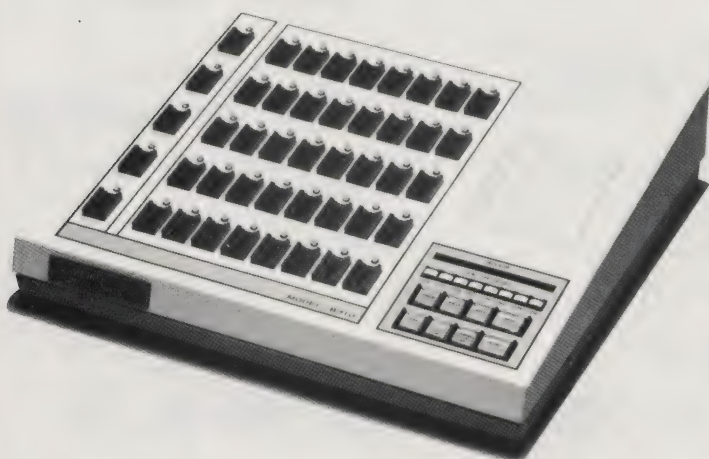
パソコン・サイドカーSC-100スピードウェアは
高速のLSIを大量に搭載し、パソコン・サイド
カー内のソフトウェアにより対応のホストコン
ピュータからフロッピーとして取扱うことがで
きます。

**SC-100/FM、SC-101/FMも近日
発売予定**

特長

- NEC PC-80S3Iと直結し“PC-DOS”“PC-CP/M”に対応しMFDのオペレーションはこれまで通り変更なく実行できます。
- サイドカーはCPU間のデータ転送がこれまでのMFD専用機と比べ、70倍という超高速を実現、「PCファンの苛立」を一気に解消しました。
- サイドカーで作成されたFileは最後に手持ちのMFDディスクセットへのバックアップが可能です。(Fileの保存)
- サイドカーは従来のNEC純正ミニフロッピーディスクドライバのコマンドを追加し、数多くのユーティリティが供給されます。(SORT、SEARCH等)
- 現在ご使用のNEC PCシリーズを何ら改造も無くコード1本で接続できます。
- メモリ容量：SC-100：D-RAM640Kbyte/SC-101：MFD両面倍密度1台D-RAM320Kbyte、増設メモリ320Kbyte可能。

スーパーギャングP-ROMライター。



P-ROMライターMODEL 8310

**5種のマスターから
〈最大40個〉
同時に書き込む充実機能**

特長

- 1つのマスターで最大40個が書き込めます。
- 5種のマスターで各8個が同時に書き込めます。
- AUTO機能により、どなたでも手軽に操作できます。
- 64～256Kビットが高速同時書き込みができます。
- ROMの誤挿入、逆挿入を検知する保護回路機能がついています。
- 2716、2732、2732A、2532、2764、2564、27128、27256の総ての切換えがボタンスイッチで操作できます。

価格

¥1,300,000

Meiko Denshi

名幸電子工業株式会社 システム営業部

TEL.0467-76-4410ダイヤルイン/0467-76-6001大代表/本社 〒252 神奈川県綾瀬市大上5-14-15

情報化の新世代を推進する

アレルギー無しに使えるスッキリした簡易ソフトです!!
 ユーザー様からの嬉しい御意見です。
 縦横集計から経営戦略に迄、多様に使えるソフトウェアです。

PC-9801/E/F用

〔日本語版〕

◎品質特性!!



バージョン
V.2.0

新登場!!

◎コストパフォーマンス!!

☆使い易さの本質を追求したユーザー本位の簡易ソフトです

- ◎文字データと数値データ共に処理可能
- ◎メニュー対話方式で使い易い設計
- ◎カナ漢字、ローマ字漢字変換入力OK
- ◎編集機能あり、挿入、削除、修正が容易
- ◎昇順、降順、アイウエオ順の並べかえが可能(多重並べかえも可能)
- ◎強力な検索機能(AND、ORの組込自由度大)
- ◎データ入力後、各項目名、桁数の変更が可能
- ◎横項目の追加によるファイル拡張が可能
- ◎必要に応じて処理途中からメニュー復帰可能
- ◎80桁、136桁の印字選択が可能
- ◎表形式、ページ形式の画面表示選択が可能
- ◎SKIP、参照、同等等のキー使用で、たやすい漢字処理
- ◎ユニークなパレートチャートの活用
- ◎残高、累積、構成比、四捨五入(桁指定)、定数演算等の演算が可能
- ◎宛名書きが可能、検索と直結
- ◎ファイル分類、新ファイル登録、合成が可能
- ◎画面表示時、項目の並び順序の指定修正可能
- ◎縦集計時、集計必要項目の指定可能
- ◎付属の演習用ディスキットを活用して自習可能
- ◎データの互換性
- ◎ソフトウェア2枚提供(万一の破損時対策)

安心して御購入頂ける様、事例集を準備しています。お近くのマイコンショップで御覧下さい。

有名マイコンショップにてお買求め下さい。

5インチ・8インチ共… **¥68000**

- カタログを請求の節は200円切手同封の上お申し込み下さい。
- 郵便振込口座＝神戸3-24521
- 銀行振込口座＝三和銀行夙川支店普通173631

◎対応プリンター：PC-PR201、NM-9100～9400、PC-8825、PC-8822等。

●御購入頂きました方々へ御願い!!

新製品の案内等申し上げますので、同封葉書による登録を御願い致します。

ショールーム開設中

毎週火曜・木曜・土曜＝13:00～17:00

新大阪・丸ビル8F
電話 (06)323-7368



有限会社 コマキシシステム研究所

〒662 西宮市松生町14-18
電話(0798)72-3514

フレッシュアップ! 5月X日OPEN

「ソードOAショップ・サンシン」

旧名「ソードコンピューター秋葉原デモセンター」が

下記へ移転し、店名も改めました。

お客様本位の店「ソードOAショップ・サンシン」に

ご期待ください。



HAVE A NICE
PASOCOM LIFE

コンピューターの“サンシン”がユーザーの幅広いニーズに応えられるよう
「ソードOAショップ・サンシン」を新装OPENいたします。

OPEN記念として、ご来店のお客様にもれなく記念品を贈呈!

M68及びM243EXご契約の方にビッグなプレゼントを用意しました。

ハードからソフトまですべての質問に応えられるスタッフがご来店をお待ちしております。

※問い合わせ先 ☎03-253-2685
※導入に便利なリース、お支払いが
ラクなローンも承っております。



ソード(株)、(株)ライフポート販売代理店

株式会社 三真電機

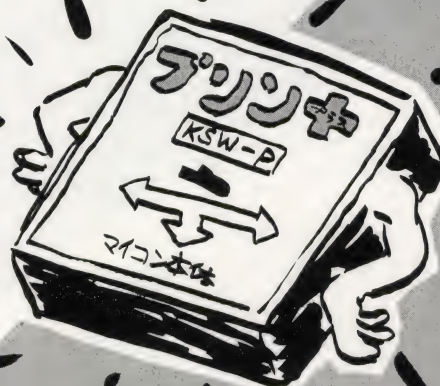
ソードOAショップ・サンシン / 東京都千代田区外神田2-5-12 ☎03-253-2685-7
本社 / 東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル ☎03-253-2621(代)
横浜営業所 / 横浜市中区松影町1-3-7 リバサイドビルエジソンプラザ2F ☎045-651-0201(代)

kansai

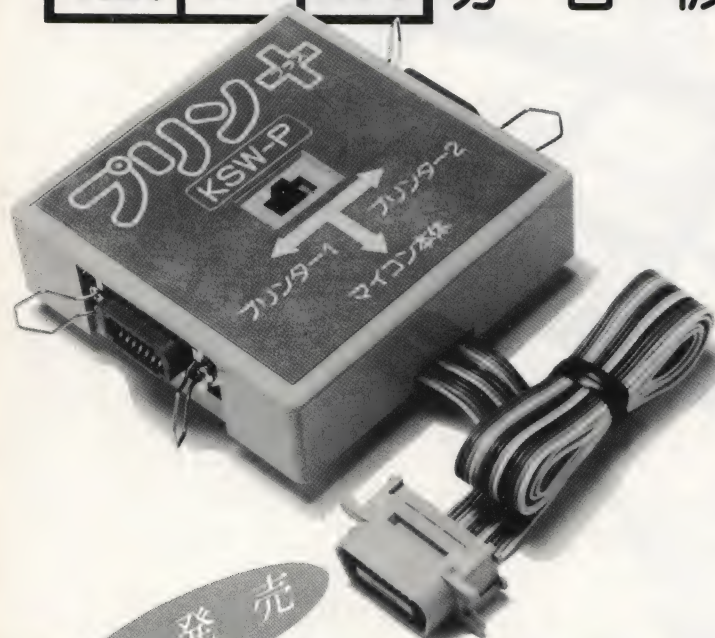
プリンター

プラス

KSW-P



低価格 プリンター 切替機



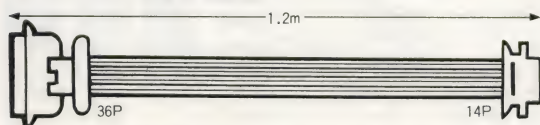
新発売

魅力の ¥9,800

■接続機種

- PC-6001・PC-6001MK II
- PC-6601
- PC-8001MK II
- PC-8801・PC-8801MK II
- PC-9801,E,F

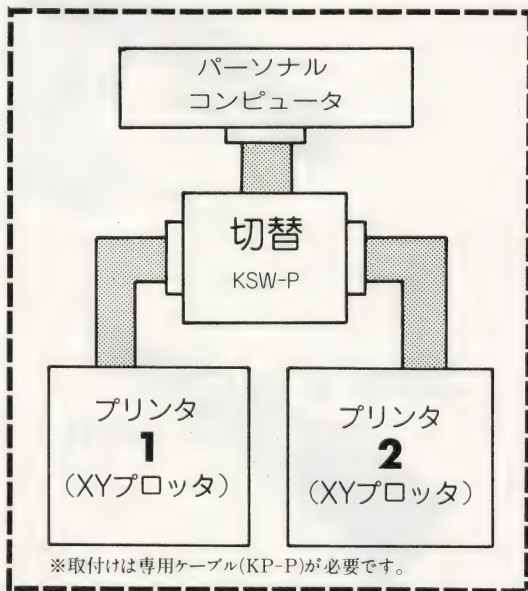
NEC PCシリーズ対応プリンターケーブル
KP-P ¥5,000



貴方のマイコンライフが
より一層充実したものになります。

〈特長〉

- 現在お持ちのパソコンに、すぐ取付可能。
- 超低価格の9,800円
- セントロニクス社準拠であれば、
プリンタ、XYプロッタの全てに接続可能。
- 小型で場所をとらない(タテ9cmヨコ9cm)



kansai

コンピュータ・通信技術の

発売元 関西電機株式会社

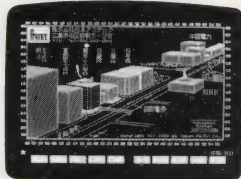
〒733 広島市西区小河内町2丁目12-14

TEL082 (292) 1839(代)

●福岡営業所/〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL092 (474) 9571(代)

資料請求券
マイコン-5

kaisai

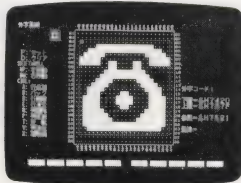


図形作成時に1ドット単位で図形や地図などが描け、線引き、箱線引き、円書き、塗りつぶしなどの編集機能も完全に備えています。デジタイザーも使用可能。

図形合成機能

文書も図形もおまかせください。文書中に作成済み図形を、自由なレイアウトで合成できます。

16ドット構成、または24ドット構成の文字が自由に作成でき、ROM上にある文字パターンを参照して作成することもできます。編集機能も、完全に整備されており反転文字なども自由作成できます。8インチでは最大1152文字、5インチでは768文字。



不要図形作製機能。

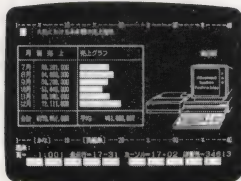
自由作字外字登録。

Jips 日本語ワープロSOFT

時間をかけてじっくりとつき

あってください。

不要卓電演算機能。



画面上の数値を演算し、その結果を出力します。演算結果の表示は、桁そろえ、全角、半角、記号符、右詰め、左詰めが自由にできます。またLOG関数や三角関数、ルート等のほとんどの関数計算もできます。

- タブレットPC-8875同等品(自由選択)
- パッケージ内容:マニュアル1冊(150ページ)・オーバーレイシート1枚・顧客登録カード1枚・システムディスク1枚・システムディスク1枚(3000語熟語辞書つき)5インチの場合、熟語辞書はデータディスクに装備され、辞書内容は8,000語・2DDは15,000語・データディスク1枚(文書例40ページ付)・部首別漢字コード表(マニュアル内)
- 文書サイズ:ページ概念を採用、15インチプリンタ/1ページあたり最大90文字80行・10インチプリンタ/1ページあたり最大53字80行
- 最大収納ページ数:8インチ/通常入力で400ページ・5インチ/通常入力で100ページ
- 外字登録数:8インチ/最大1,152文字・5インチ/最大768文字
- バックアップ:最大3枚までコピー可能
- 保証:システムバグについては無償補修いたします。なお、プログラム破損時には¥10,000にて補修いたします。
- 旧Jipsとの互換性:JIPS-8800との交換は¥20,000でおこなえます。どちらも送料¥1,000です。
- 種類:JIPS-JWP98-24、24ピン漢字プリンタ完全対応(10インチ・15インチ対応) JIPS-JWP98-16、16ピン漢字プリンタ完全対応(10インチ・15インチ対応)
- 機種構成:本体接続機種:PC-9801・PC-9801E・PC-9801F II
- フロッピー:8インチ/PC-9881同等品・5インチ/PC-80S31同等品
- プリンタ:24ピン/PC-PR201、16ピン/PC-8822・NM-9100・GP-550E・NK-3618・22・NM-9200・NM-9300・NM-9400

kaisai

コンピュータ通信技術の

発売元 関西電機株式会社

〒733 広島市西区小河内町2丁目12-14

TEL082(292)1839(代)

●福岡営業所/〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL092(474)9571(代)

JIPSシリーズ開発会社:株式会社日本アステック

資料請求券
マイコン5

ワープロソフト新時代を拓いた、あの 漢神 がモデルチェンジ

賢・い・価・格・で・新・登・場・！

NEC PC-9801/
PC-9801F/
PC-9801E用

日本語ワードプロセッサ

漢神model II

カンシン

モデル

ツー

●ワープロソフトの標準化を目指した、ニチコンの野心作より機能をグレードアップし、しかも低価格を実現。あの日本語ワードプロセッサ漢神が、ついにどなたでもご利用いただけます。

●わけありのハイクストパフォーマンス

①8,000人のユーザーアンケートの結果、パーソナルユーザーが希望する、最も買い求め易い価格を実現しました。通信機能とコンバート機能ははずして別売オプションにしました。

②化粧箱素材のすべてをシンプルにしました。

③メディアを1枚にし、システムのバックアップコピーを可能にしました。

④発売以来の大ベストセラーのため、大量生産による大幅なコストダウンができました。

⑤インテグレーション・漢神ファミリーとの強力結合が可能。

16.24ドット全プリンタ対応

●価格●

賢い人の
リーズナブルプライス

¥25,000

知的サービス

買ったその日からすぐ
業務に役立つ50文例集、
文例集フロppyがついてます。

日本語ワードプロセッサとしての使い易さと便利さは、さらにグレードアップ。

1. プリンタを選ばない漢神model II
24ドット、16ドット全プリンタ対応

16ドット NEC PC-8822、NK3618-22、NM-9100、
NM-9200、精工舎GP-550E
24ドット NEC PCPR201、NM-9300、NM-9400、
EPSON UP-130K (PC対応機)

6. マニュアル無しでもすぐ使用できます。

懇切でいねいなキーボードオーバーレイシートがついてます。

7. 単文登録機能を付けました。

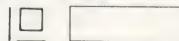
長い文章を短い言葉で一発読み出し単文登録機能

8. 即業務に役立つ50文例集と文例集
フロppy付

(8版と5'200版) ※5'フロppyは25文例

9. 作表らくらくのケイ線コマンド

カーソル位置を指定すると、横線、たて線、わくが1
発で書ける大変便利な機能が付きしました。

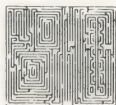


10. 再変換機能

一度変換してしまっただけでも再度変換できます。

11. これは便利
自動作表機能

作表機能を使うとこんな物も簡単に
できますよという事で迷路を作ってみ
ました。これがわずか1時間で作れます。



12. 外字例

外字機能を使って作成した外字の例です。



13. パスワードを見てほしい

漢神はパスワード機能付(パスワード=暗証番号)キャッシュ
カードと同じ様に暗証番号が合わない文書ファイルを見る
事ができないという機能です。見られたい文書は暗証
番号が合わない見られたい文書ができません。これで大切な文書が
もれる心配もなくなりました。

14. 高速横スクロール機能

でA4版よりさら
に大きなB4版、しかもタイプライターが可能になりました。従来の
A4サイズでは満足していなかった業務派の方へ。

15. 外字登録・置換機能

など使ってみてその有
効さが実感できる多くの機能を備えました。会社ロゴ作成や
機密文書管理が欲しかった方へ

16. 文章一括入力・文節変換

など、最大120
字まで連続入力可能、ローマ字入力もできます。大幅な入力
タッチ数を節約、気軽に使いたい方へ。

17. ユーザーズニュース発刊

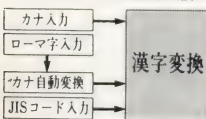
でお買上げ後
の、アフターサービスに万全を期しています。皆様のご意見
ご要望も反映させたいと思っています。

18. 2色刷マニュアル

でもかき書きにイラストを入
れたのでいっそうわかりやすくなりました。

3. 入力3方式

しかもローマ字入力は自動カナ変換。ひらがな入力
でカタカナ表示、また、その逆のカタカナ入力でもひらがな
入力が可能です。そのまま漢字変換に移項できます。



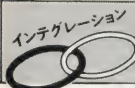
4. 手もとでボンの漢字変換。

人間工学に基づいたキー配列を採用
漢字変換は[XFER]キー、無変
換は[SHIFT] + [XFER]キーを採用
しました。



5. 学習機能はON・OFFの選択式

電源を切っても、それまで手になじんだ学習機能
を保持します。



データベース漢神と組み合わせることで、より高度な日本語処理が実現します。
強力なソフトウェアと統合化結合ができるワープロソフトは漢神です。

日本SEグループ

ニチコン

株日本コンピュータ設計

〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9サン・エルサビル
TEL (03) 466-6101

※お知らせ/当社は2月6日をもって上記に移転いたしました。

●詳しい資料をご希望の方は、資料請求券をハガキに貼って、上記住所までお送り下さい。

資料請求券
マイコン5
漢神model II

資料請求券
マイコン5
C/80

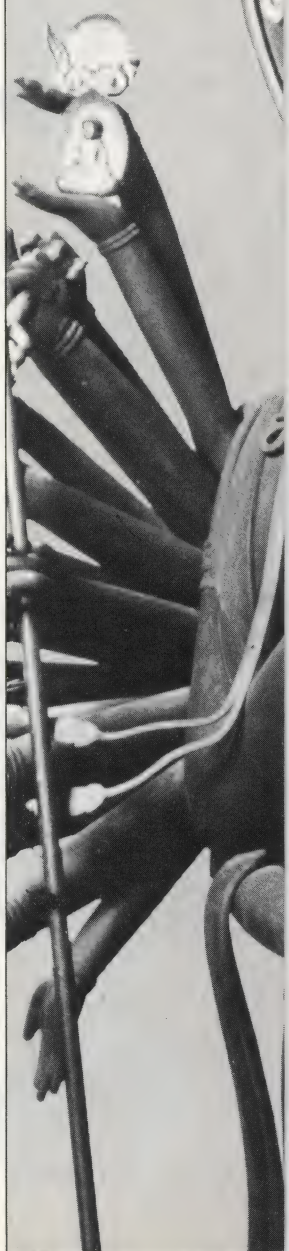
資料請求券
マイコン5
LISP/80

資料請求券
マイコン5
GT-CAX

切る、貼る、分ける、集
手にはさまざまな働

手のソ

いま、ソフトウェアに
音の様な手の動き。思
き、しかも多機能「手
トウェアの理想——



並びかえる……。

ります。

ウェア

れているのは、千手観
に、自由に操作がで
ソフトウェア、統合型ソフ
々に求めました。



今、話題のCをお求め易く、お手もとへ。

Cコンパイラ言語 C/80™

日本語マニュアル付 ￥18,500

Cは高水準の構造化言語で表現力、応用性に富み、高いオブジェクト効率と移植性を評価されています。現在では、システム・プログラミングや応用プログラミング言語として急速に普及しています。

- ①UNIX系の標準関数とコマンドラインの拡張
- ②標準C言語のI/O、ストリーミングライブラリー
- ③フォーマット済みのランダムアクセス・ファイル
- ④動的ストレージ・アロケーション
- ⑤ランタイム実行プロファイル機能
- ⑥Macro 80、RMACとの互換性
- ⑦インライン・アセンブラコーディング

C/80は、CP/M下で走るプログラミング言語Cのコンパイラです。最低56Kのメモリーが必要となります。このコンパイラでアセンブル・テキスト・ファイルに翻訳しASアセンブラで実行可能なオブジェクト・プログラムを作成します。マイクロソフト社のMacro 80、デジタル・リサーチ社のRMACアセンブラを使用する事でリローケータブルにすることもできます。

カーニハン、リッチー共著共立出版の「プログラミング言語C」に記述されていることは以下の例外を除いてすべて実行可能です。

- ①単精度浮動小数点型 (float) と長い整数型データ (long) (オプション)
- ②倍精度浮動小数点型データ
- ③typedef機能
- ④引数付き #define
- ⑤ネスト構造内における各宣言

また、構造体、記憶クラスstaticの静的変数、変数の初期化、キャスト構文、コンパイル時間等、C言語の特徴をすべてサポートしています。

C/80をお求めになった方だけにご利用いただけるMATHPAK

C/80オプション C/80 MATHPAK

日本語マニュアル付 ￥20,000

- ①long (32ビットの長い整数型データ) <-2, 147, 483, 648~2, 147, 483, 647>
- ②float (有効桁数7桁、範囲10⁻³⁸の浮動小数点型データ)
- ③算術関数ライブラリー sin, cos, atan, sqrt, exp, pow (階乗), ln, log, fabs (絶対値) が扱える様になりさらに高度なシステム及びアプリケーション・プログラムが可能になります。
- C/80MATHPAKは、C/80のライブラリーの1つです。
- C/80と併用することで更に強力なプログラミングが可能になります。

機種	NEC	5インチ			8インチ		
		PC-8001	PC-8001mkII	PC-8801	PC-8801mkII	PC-8801	PC-8801mkII
NEC		×	○	×	○	△	×
沖電気	if800model130	×	×	×	○	△	×
富士通	FM-7 (Z-80カード)	×	○	×	×	×	×

IS…片面単密 2D…両面倍密 2DD…両面倍密 △はISで代用可能です。

※C/80はソフトウェア・ツールワークス社の商標です。

※CP/Mはデジタル・リサーチ社の商標です。

CP/Mシステム・ソフトウェアライブラリ

今、注目の人工知能言語をお求め易く、お手もとへ。

人工知能言語 LISP/80™

日本語マニュアル付 ￥18,500

LISPは、記号処理に向けたプログラミング言語のインタプリタです。推論・概念等の処理に有効なため、第5世代コンピュータの研究開発にも使用され脚光を浴びています。

- ①16ビット整数演算、リスト操作、文字操作、再帰、ファイル入出力、ガーベジ・コレクション…etc.の75を越えるシステム関数を装備。
- ②関数定義を編集したり、ファイルにセーブする為のエディタと、ファイルバックアップを持っている。
- ③デバッグ・エディによる、トレース機能、エラー発生時の一時停止など、楽なプログラミングが可能。
- ④LISPプログラムから、ユーザー作成の機械語関数を呼ぶことができます。
- ⑤PDP-11、DEC system 20等で広く使用されているINTERLISPの系統に基づいています。
- ⑥3600リスト・セル、1200文字のアトム名が使用可能です。

LISP/80は、CP/M下で走るプログラム言語LISPのインタプリタです。動作には48KB以上のメモリーが必要となります。

機種	NEC	5インチ			8インチ		
		PC-8001	PC-8001mkII	PC-8801	PC-8801mkII	PC-8801	PC-8801mkII
NEC		×	○	×	○	△	×
沖電気	if800model130	×	×	×	○	△	×
富士通	FM-7 (Z-80カード)	×	○	×	×	×	×

IS…片面単密 2D…両面倍密 2DD…両面倍密 △はISで代用可能です。

※LISP/80はソフトウェア・ツールワークス社の商標です。

C/80、C/80MATHPAK、LISP/80はCP/M下で動く言語ですが対応機種メディアについては取扱代理店もしくは弊社にお問合せ下さい。

ニチコン サポートセンター

(03)466-6101

14,000人のユーザーに愛用されるベストセラーGTのパワーアップ版

GT-CAX

イメージスキャナーによる
画像入力

カラー・プリンタによる
カラー出力

NEC PC-9801 / PC-9801E / PC-9801F / 用

価格 ￥49,000

特別な才能やプログラムの知識がなくても、立派にグラフィックを仕上げるグラフィックGTを更に強化し、I/Oを充実したシステムがGT-CAXです。従来どおりキーボードから入力できますが、イメージスキャナ (※CAX-21) を使うことにより、ハンドスキャン入力による原画入力でもわずか1分でダイレクトにパソコンに入力ができるようになりました。ドットマトリックスプリンタではモノクロプリントアウト、カラープリンタでカラー出力が高速で得られるなど、GT-CAXはまさに第2世代のグラフィックソフトといえます。

(グラフィックの入力は3方式)

カーソルキーによる
グラフィック入力
GRAPHIC TOOL

テンキーによる8方向
グラフィック入力
GRAPHIC DRAWING

イメージスキャナーによる
原画トレース入力
IMAGE SCANNER

グラフィック入力

※イメージスキャナ (CAX-21) は株式会社ニチコン製のものです。ハードウェアは別売です。販売店にてお問い合わせください。

- ①イメージスキャナCAX-21により画像入力ができます。画像入力サイズ60×100(mm)、120×200(mm)。
- ②セイコー社GP-700M、シャープMZ1P04、I/O-0700によりカラーハードコピーができます。
- ③カラープリントサイズMZ1P04及びI/O-0700[NORMAL 84×134.5(mm)、WIDE 164×269(mm)]、GP-700M[125×201(mm)]。
- ④コマンド1発で、直線、円、楕円、四角、メッシュ、点線が描ける他グラフィック用の強力コマンドを多数装備。
- ⑤作った画面データは、ディスクにSAVE、LOADが可能。
- ⑥赤、青、緑色の3原色を1000通りの組合わせにより、中間色ベントが可能。
- ⑦縦横のKコマンド / 漢字・ひらがな・数字・記号の色指定とサイズ指定が可能。また、ひらがな入力により、漢字選択ができます。
- ⑧トレース可能。
- ⑨BASICジェネレーター内蔵。
- ⑩ケシゴムコマンドによるグラフィック削除機能。

豊富な用途に対応するアプリケーション・システムも更に充実

- カラー・プリンタを使用して、デザイン案の提出用プレゼンテーション資料として。また、配色シミュレーションと共に印刷効果との比較ができます。
- ビジュアルな図形資料として、社内会議資料、或は少数の社内用簡易カラーポスターの作成が可能です。
- 不動産や建築設計、インテリア・デザイン用のパースデザインツールとして
- 教育用グラフィックデザインプログラムとして
- アプリケーションプログラムのメッセージ画面印刷ツールとして



即

戦

力

!!

KENSOFT

パソコン及び周辺機器販売・オリジナル「株価分析システム」販売

KENSOFT

(ケンテックス株式会社)

ケンソフト: TEL (0586) 73-0167

サロン: 愛知県一宮市栄2-3-6

東京オフィス: 杉並区上荻 TEL (03) 391-3171

※資料請求は(サロン)迄



SOFTWAREのことなら 何んでもご相談して下さい!



CP/M版

●FILTRAN80.86	¥ 80,000	●LISP	¥ 75,000	●CBASIC86	¥ 140,000	●MILE STONE	¥ 183,500
●MICRO SSP	¥ 80,000	●WORD STAR	¥ 125,000	●CBASIC COMPILER-86	¥ 210,000	●DATE BOOK	¥ 183,500
●QUICK SCREEN	¥ 65,000	●SUPER CALC2-80.86	¥ 80,000	●PL/1-86	¥ 263,000	●MEMO PLAN	¥ 75,000
●CGRAPH	¥ 125,000	●漢字パーソナルPEARL	¥ 90,000	●SID86	¥ 70,000	●BTAM-86	¥ 248,000
●WORD MASTER	¥ 38,000	●漢字dBASE II	¥ 268,000	●CIS COBOL-86	¥ 220,000	●RJE-86	¥ 180,000
●MACRO-80	¥ 60,000	●漢字MICRO PLAN	¥ 160,000	●LEVEL II COBOL86	¥ 450,000	●BSTAM-86	¥ 99,800
●CBASIC80	¥ 57,000	●PROFIT PLAN	¥ 47,000	●C-86	¥ 250,000	●SPELL STAR	¥ 63,000
●CBASIC COMPILER	¥ 120,000	●DATA STAR	¥ 88,000	●SSS FORTRAN-86	¥ 212,500	●MAIL MERGE	¥ 38,000
●PL/1-80	¥ 190,000	●CALC STAR	¥ 48,000	●MOVE IT	¥ 58,000	●DR-GRAPH	¥ 100,000
●PASCAL/MT+SPP80	¥ 210,000	●CONDOR S-20	¥ 260,000	●PASCAL/MT+SPP86	¥ 310,000	●GSX-86	¥ 30,000

MS-DOS

ここに記載したものは、ほんの一部です。価格は定価を記載してます。

●漢字dBASE II	¥ 268,000	●BTAM	¥ 248,000	●SPP	¥ 110,000	●Cネイティブコンパイラ	¥ 300,000
●MULTIPLAN	¥ 80,000	●RJE	¥ 180,000	●PL/1-86	¥ 263,000	●PASCALネイティブコンパイラ	¥ 410,000
●SUPER CALC2	¥ 80,000	●FILTRAN86	¥ 80,000	●SID86	¥ 70,000	●Cクロスコンパイラ	¥ 600,000
●PERSONAL PEARL	¥ 90,000	●MS-FORTAN	¥ 160,000	●CIS COBOL86	¥ 220,000	●PASCALサポート	¥ 110,000
●MICRO MULVA2-86	¥ 80,000	●MS-BASIC	¥ 110,000	●FORMS 2-86	¥ 60,000	●クロスサポート	¥ 300,000
●漢字MICROPLAN	¥ 160,000	●MS-BASCOM	¥ 130,000	●LEVEL II COBOL86	¥ 450,000	●MEMOPLAN	¥ 75,000
●MICROPLAN WITH TABLE MODULE		●MOVE IT	¥ 58,000	●CIS COBOL ANIMATER86	¥ 110,000	●JWORD	¥ 82,000
●PROFITPLAN	¥ 47,000	●CBASIC86	¥ 140,000	●LEVEL II COBOL ANIMATER86	¥ 225,000		
		●CB-8 86	¥ 210,000				
		●PASCAL/MT+86	¥ 200,000				

CP/Mはデジタル・リサーチ社の登録商標です。
MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

通信販売コーナー(送料1本¥300)

☆東京 振込先 第一勧業銀行蒲田支店 普通 1253288
☆大阪 振込先 太陽神戸銀行大阪駅前支店 普通 3137858

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

富士通

F9450-II

**HARDWAREはもちろん
SOFTWAREのサポートも万全です。**

FM-7.8
FM-11

**富士通FMシリーズ
全商品取扱ってます。**

推奨品

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

☆TELEFILE(テレックス用ワードプロセッサ)

特徴①ワードプロセッサを利用して、送信電文を作成するので打電ミスがなくなる。

②送受信電文の保存管理が容易で検索機能あり。

③1枚のフロッピーにファイルできる電文は、約994,000文字(紙テープだと約2,000メートル分)

☆歯科医療システム

特徴 ①患者管理 ③カルテ処理 ⑤薬剤管理
②患者検索 ④レセプト処理 ⑥その他

——dBASE II 講習会の御案内——

大阪：東京 毎月第1、第3水曜日

PM:1:00~PM5:00

講習内容：データベースの概要から

プログラミングまでご説明します。

——漢字パーソナルパール講習会の御案内——

大阪のみ、毎月第2、第4水曜日

PM1:00~PM5:00

講習内容：PAK300の結合まで

お問い合わせは、各店の担当まで

吉報 ☆OS-9 LEVEL I, II 大量入荷

☆☆☆BSCオリジナルソフト☆☆☆

WISEシリーズ

通信系(エミュレーター)

1. I 3270E	¥ 170,000
2. T4105E	¥ 100,000
3. VT100E	¥ 100,000

ツール系(コンバーター)

1. F*TRAN I	¥ 48,000
IBMフォーマット→CP M-86フォーマット	
2. F*TRAN II	¥ 48,000
IBMフォーマット→MS-DOSフォーマット	

HANDYシリーズ(パナファコムシリーズ)

1. PEN(Printing&Editing Notations)
ミニコン用簡易レポートライタ
2. SLIM(Support of Library Management)
ミニコン用ライブラリ管理サポート
3. STUB(STUB in Testing TOOL)
ミニコン用スタブ
4. RAB(Reverse Assembler)
ミニコン用逆アセンブラ
5. ISAC(ISIS Access Method&Utility)
ISISファイルサポートユーティリティ
6. S*DEBUGER(Symbolic Debugger)
シンボリックデバッガー

株式会社ビー・エス・シー

●本社

〒105 東京都港区新橋 2-12-3 BSCビル
担当 入江・森下 TEL 03(501)4151(代表)

●ビジネス・ソフト・センター・堂島

〒530 大阪市北区堂島 2-2-38 楽ビル
TEL 06(341)5661(代表) FAX 06(341)5679

お問い合わせは、高藤・齊藤までご連絡下さい。

日本語ワードプロセッサ

文士 Ver.2

PC-8801(mkII)用
PC-8001mkII用

¥39,000

5インチ両面倍密
8インチ両面倍密

〔対応プリンタ〕

PC-8822, NM-9100, NM-9300, MP-80K, MP-130K, UP-130K
PC-PR201, NM-9200, NM-9400, FP-80K, GP-550E (NEC対応ROM必要)

〔辞書〕

漢字辞書: 単漢字。音・訓読み。読み2,300種 短文辞書: 63文字×252種。
熟語辞書: 20,000種以上。ON/OFF可能な学習機能付。※各辞書共登録変更可能

〔編集機能〕

訂正、挿入、削除、センタリング、右寄せ、インデント、タブ、ホーム、行複写、行削除他。

〔印刷機能〕

印刷開始頁/終了頁、印刷部数、用紙種別、行間/字間ドット、上/左余白文字数等指定可能。縦書可能 (MP/FP-80Kは不可)。罫線接続可能 (MP/FP-80Kは不可)。

〔文書容量〕

1ページは最大50桁×60行。8インチフロッピーで120ページ。5インチフロッピーで39ページ。

〔特殊機能〕

漢字入力タブレット (関東電子製K-505/K-506) 使用可能。キーボードとの混合入力可能。

〔その他〕

外字登録256種可能。画面上に倍角/半角文字を表示。罫線/アンダーライン可 (一部プリンタ不可)。

起動わずか11秒。でも8ビット機用ワープロです。なるほどオールマシン語。

もう使ってますか?
自信をもっておすすめします!

有限要素法マスター

多くの有名企業でも使われています。
感動のご声援が相次いでいます。

三角形要素による2次元弾性問題を扱う有限要素法の入門編です。
基礎理論を盛り込んだ270ページに及ぶマニュアルと豊富なグラフィック
出力により、有限要素法の企業内教育に、独習に最適のプログラムです。

¥39,000
(5インチ及び8インチ)

PC-8801 (mk II)
PC-9801
PC-9801 (F, E)

一味違った顧客管理?
この自由さが何ともいえません!

漢字顧客管理

¥49,000

PC-9801 (F, E)
5インチ及び8インチ

データ形式 (登録項目名、項目数、桁数及びこれらの書式) はユーザーが自由に定義できます。
50桁×66行分の白紙の上に、あなただけのオリジナルな形式を設計してください。でも、基本的と思われる形式は3種類用意しておりますから初心者の方でも即利用可能です。
印刷形式ももちろん自由定義です。印刷用紙の種類に頭を悩ませることも、出力項目に不満を覚えることももうありません。宛名に文章をくっつけて印刷することだって可能です。郵便番号を読みとした辞書もちゃんと付いています。もちろん辞書は登録変更が可能です。

お隣さんも使ってます。
ここが一番いいんだって!

マイコンショップ北九州の

Disk Utility シリーズ

各¥9,800

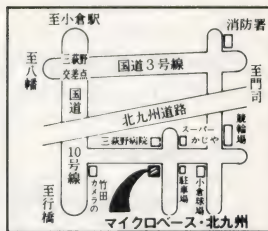
当社へ直接ご注文の場合は現金書留でお申し付け下さい。
※送料無料

T88-DOS (PC-8801 (mk II) 用)・T80-DOS (PC-8001 (mk II) 用)
5インチ両面倍密

カセットから機械語プログラムを自動的にロードし、ディスクにBSAVEできます。カセットでは動いていたソフトがディスクでは動かない人、これを使えば解決です。また、ディスクのフォーマットやバックアップに関する便利なユーティリティが付いています。

ディスク・ユーティリティ 88 (PC-8801 (mk II)、PC-8001 (mk II) 用)
5インチ両面倍密

ディスクエディタ、ファイル単位の転送、ディレクトリの表示、ディスクの属性表示等多彩な機能を有している他、FATが壊れていても「FILES」が可能など便利な機能がいっぱいです。



〔9時～18時営業〕

NECマイコンショップ

マイクロベース・北九州

(発売元) マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野1-4-10 (地産トーカンビル1F)

☎ (093) 951-6610

★ 新 発 売

コンピュータに………考えさせよう!

Version 1.0

PROLOG

＜人工知能言語＞

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP/M用 5インチディスク 解説書付 定価 19,500円 お問い合わせ・購入は、直接当社に……。

コンピュータが喋って教えるBASICコースの決定版!!

世界でも初めての面期的な

マイコン独習コースです!

マイコン独歩は説明書の通りにセットしてコンピュータの前に座って耳を澄せば自然に憶えられるBASICの速習コースです。



マイコン独歩システム構成

ソフトウェア…入門編5巻・基礎編5巻・応用編5巻・高級編5巻 各巻 16,500円
ハードウェア…コントロールROM…(別売¥2,800)
PC-8001の機種のみ必要
音声アダプタ…(別売¥1,200)
PC-6001と同等機能であれば不要

PC-8001(32K) PC-8001mkII(N-BASIC) PC-8801(N-BASIC)/mkII FM-7 FM-8

マイコン独歩

見て…コンピュータの動作が目に見えます!

名ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので、本を読む必要がありません。

聞いて…コンピュータがレッスン方法を教えます!

画面に表示されたプログラムの内容及び操作の順序を音声により、“サザエさんのノリスケおじさん”がひとつひとつ説明してくれます。

触って…コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。

各課には、レッスン者自身でコンピュータを操作する実習が設けられています。見て、聞いた内容を自由に試せます。すべて、マイペースでレッスンできます。

グラフィック・マネージメント・ゲーム
コーラ・ポトラース
PC-8001mkII・PC-8801/mkII・FM-7/8 4,500円
ゲーム独歩
第1巻～第4巻 各巻2本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII
スポーツ・テスト・システム
5D 120,000円
PC-8801・PC-9801・FM-7/8・FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション
〈全国名物ホール編〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII・PC-8801 FM-7/8・FM-1100
ビジネス・シミュレーション
〈スーパーマーケット〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
カードゲーム
〈ボーカー〉 〈ブラックジャック〉 3,000円 PC-8001mkII

戦略シミュレーション
〈日本復活〉 4,500円
PC-8801・PC-8801mkII FM-7/8・FM-1100
〈惑星探検〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈空母赤城〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈核戦略〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
ロジック・ゲーム
〈マジック・ミラー〉〈くらんぶるEgg〉 3,000円 NEC PC-6001mkII

ワープロが翻訳する!
トランス・レーター・プロセッサ
翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ
PC-8001・PC-8001mkII
PC-8801/mkII・FM-7/8
取扱説明書付 5D2枚 14,500円
栄養・カロリー計算と食事指導システム
テキスト付5D9,800円 FM-7/8 FM-11 PC-8801

マイクロテクノロジー研究所

東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階
〒160 ☎03-350-1206

資料請求券
マイコン 5月号

直接購入の方は当社にて送料負担致します。

PC-100で8インチFDが使える!!

PC-100用8インチ・フロッピー・ディスク インタフェース

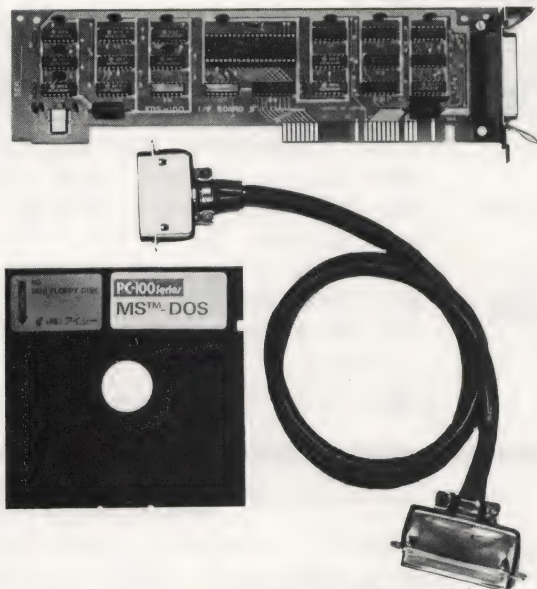
PC-8881、PC-9881K対応

好評発売中

FDI-100

定価¥64,800

(8インチ対応MS-DOS™、ファイル・コンバート・ユーティリティ付)



「高速、大容量しかも他システムとの媒体互換を……」となればやはり8インチ・フロッピー・ディスク。FDI-100は、8インチFDユニット——PC-8881・PC-9881KをPC-100に接続するためのインタフェース・セットです。

FDI-100は、PC-100シリーズに添付されているソフトウェア群すなわちJS-WORDやMULTIPLAN、TELCOMなどでも完全に動作が確認されており、これらのソフトで更に高速、大容量のデータ・ファイルを利用できるようになります。またFDI-100には、従来のDISK BASICやIBMフォーマットのファイルとデータ交換を行なうためのユーティリティ“FILCON8”が添付されており、PC-100シリーズの利用範囲を更に拡大します。

・PC-8881、PC-9881KおよびPC-8882を利用して、最大4Mバイトまで拡張できます。

・内蔵の5インチFDと混在使用ができます。

・関連ユーティリティとしてFORMAT8とFILCON8が添付されています。

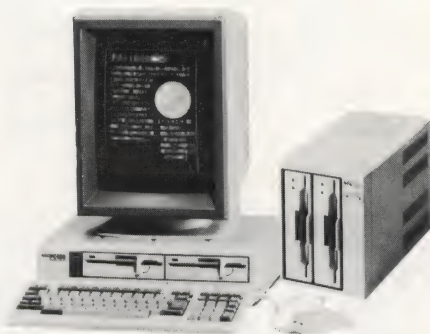
・FILCON8の機能は、次の通りです。

- ファイル転送 { MS-DOS™ ↔ IBM
MS-DOS™ ↔ 従来のDISK-BASIC
- ディレクトリ表示
- ファイル削除
- ファイル名変更

・IBMファイルは、片面単密度、両面倍密度のどちらも変換できます。

・NEC製以外のユニットの接続は保証できませんのでご注意ください。

製品内容：①インタフェース・ボード ②ケーブル ③8インチ対応MS-DOS™
+関連ユーティリティ(ミニ・フロッピー・ベース) ④ユーザーズ・マニュアル



本製品は、NECの協力により、株式会社アイ・シーで企画・開発したものです。

MS-DOS™は、米マイクロソフト社の商標です。

I.C Products News

(株)アイ・シーでは、PC-100用周辺装置の第二弾として、128Kバイトの拡張RAMボード(REB-100/128K)を近日発売致します。ご期待下さい。

●お求めは……
NECビットインまたは
NECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
株式会社 アイ・シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1-17-7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、
資料請求券を貼付の上、
本社へお申込みください。

資料請求券
マイコン
59.5

パソコン統計

System Line

● 勤の時代は終わった!
● 競争社会を生きぬくには、数字が必要!

数字をビジネスに活用したい人に……
統計を自分のものにしたい人に……
就職に備えて……

■実用統計分析パッケージ

価格58,000円

- 使用例マニュアルが完備しています。
- データベース型分析ができます。

発売元 社団法人 日本能率協会・マーケティング事業本部

■統計学習パッケージ

価格35,000円

- 現実的なやさしい例題で、統計が楽に身につきます。
- 統計が分るまで完全にバックアップします。
- 優先的にセミナーに参加できます。

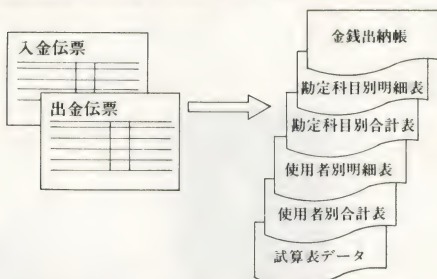
内 容

ABC分析, 平均, 標準偏差, 分散, 不偏分散, 変動係数, 分布(正規, ポアソン, 指数, 2項, χ^2 , F, t), 点推定(平均, 比率, 分散, σ 既知, σ 未知), 標本の大きさ(σ 既知, σ 未知, 比率), 検定(比率, 平均, 比率の差, 平均の差, 分散比, σ 既知, σ 未知), 分散分析(1, 2, 3元, 繰返しあり, なし), 重回帰分析, 指数回帰, 相関係数, 偏相関係数, 前月比, 前年同月比, 移動平均, 最小自乗法(1次, 2次, 指数), ロジスティック曲線

● 対象 (FD8, 5): NEC-N5200, PC9800(E,F), 8800, 8000
MULTI16 (漢字・カナ版)

■金銭出納帳 V3.0

価格35,000円



- ランダム(日付)入力 ソート(並びかえ)出力可能。
- 科目コードは暗号入力可能 (例) コ…交通費 カ…会議費
- データの追加・訂正・削除が簡単。
(前月以前のデータ修正の場合, 自動的に繰越残高も修正)
- 過去分の再生が簡単にできる。
- 漢字対応型(漢字入力はカナ漢字変換入力)
- 対象: NEC-N5200, PC9800(E,F), PC8800, PC8000

旧バージョンお持ちの方: 実費にてお取替致します。

■金銭出納帳 KS99

価格48,000円

- V3.0に更に次の機能が追加
勘定科目別, 使用者別に計画・実績・対比・管理機能
- 対象: PC9800(E,F)

旧バージョンお持ちの方: 実費にてお取替致します。

■住所録 V2.0

価格18,000円

- 登録項目 名前, 住所(自宅, 会社), TEL, 重要度等(16項目)
- 自由に検索後, 出力は画面, 一覧表印刷, タックシール印刷の選択可能。

- 名前, 住所, 重要度で検索ができる。
- 各項目の訂正, 追加, 取消が簡単にできる。
- カナ漢字変換入力方式
- 対象: NEC-PC9800(E,F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名, 機種, 住所, 氏名, 電話番号を明記の上, 現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。

送料は当社で負担します。

三和銀行 堀留支店 (当) 307612

株式会社 システム・ライン

お問い合わせは…



株式会社 システム・ライン

〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル4F

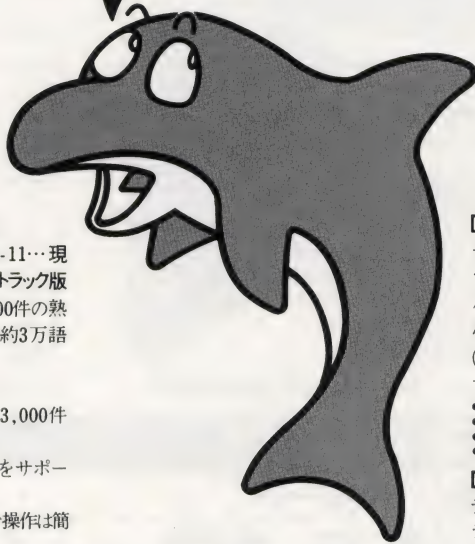
TEL 03(639)9656

最新版

マニュアルレスシリーズ

簡易ソフトからマニュアルが消えました。購入したその日から、すぐ使えます。

ソフト、イルカ?



漢字顧客管理 / SIMPLE

機種：PC-9800...5/8インチ版, FM-11...現在5インチ版, PC-9801F2...5インチ倍トラック版
住所は郵便番号で入力できますし、100件の熟語登録もできます。又8インチ版では約3万語の単語辞書も入っています。

- ①漢字対応
 - ②5インチ版...1,000件、8インチ版...3,000件まで処理可能
 - ③住所は郵便番号による変換(入力)をサポート
 - ④メニュー選択方式(PFキー)なので操作は簡単で即使用可能
 - ⑤100件までの熟語登録可能
 - ⑥ダイレクトメール可能(2列のダググシール)
 - ⑦内容の一覧は、住所録、基本一覧、詳細リストの3種
 - ⑧8インチ版は約3万語の単語辞書付
- ¥28,000(5インチ版) / ¥38,000(8インチ版)

漢字 / DSKUTY 98, 11

(漢字ディスクユーティリティ)

漢字を含むファイルのDUMP、5インチ・8インチ間のファイルCOPY等14本のユーティリティから構成されたデバックツールの決定版。

- ①漢字データファイルのDUMP可能
- ②5インチ⇔8インチ間のファイルCOPY可能
- ③強力なHELP機能
- ④14種の機能(メニュー)をサポート

¥19,800

グローバルの簡易ソフトパッケージは、高い実用性を実現しました。

TOOL BOX-98〔新発売〕

(PC-9801, PC-9801F)

ファイルのCopy, Dump(漢字可), Kill, 名前の変更属性の変更及び、ディレクトリ上のファイル名のソートができます。さらにDumpでは16進及びASCIIコードでファイルの内容(レコード番号指定可)や、FAT, ID, DIRECTORY, 物理アドレス指定のセクタ内容が変更可能です。

¥12,000

DANDY ダンディ

データの登録・変更・印刷の処理を中心に、7本の実処理プログラムと4本のサポートプログラムをひとつにまとめたパッケージ。また、ユーザーの作成したファイルが扱え、初心者にも安心な対話型です。

(FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスクett版)

¥19,800

- LAYOUT / ファイルレイアウトの定義
- ENTRY / データの登録
- MAINT / データの変更
- COMP / データの計算
- SEARCH / データの検索
- LIST / データの印刷
- SELECT / データの抽出及び保存
- SORT / データの分類

DGTOR and DSKUTY

デジター & ディスクユーティリティ

データのジェネレート、及びディスクユーティリティ11本をひとつにまとめた、ユーティリティパッケージ。また、フロッピーディスクに対するデバックツール機能全般と、操作性に優れた対話型を採用。

(FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスクett版)

¥9,800

- DGTOR / 簡易形式データジェネレータ
- FDUMP / ファイルダンプ
- FDLT / ファイルデリート
- LOOK UP / ルックアップ
- FALT / フロッピーアロート
- FCOPY / ファイルコピー
- SDUMP / セクターダンプ
- MULTI & SINGLE / ベジックソースの圧縮・分解
- FILES / ディレクトリの表示
- CHANGE / ソースの変更

PUTY ピューティ

BASICプログラムの開発工数とデバック工数の向上を計るユーティリティパッケージ。

(FMシリーズ、PCシリーズ用、ディスクett版)

¥9,800

- P.LINK / BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所(何箇所でも)サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く変更しないで、サブルーチンを組み込めるユーティリティ。
- XCROSS / プログラム中の行番号がどこから参照されているかをすぐわかるユーティリティ。
- PARAM / プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。



GLOBAL
SOFTWARE'S.

株式会社グローバルソフトウェアズ

〒158 東京都世田谷区奥沢4-17-1 TEL03-728-5552代 / FAX03-726-5937

資料請求券
5月号

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit

COMTEC

BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕

PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。

〔使いやすいフルキーボードを装備。〕

操作性を考えて、ASC II配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。

〔拡張可能な8KB RAM。〕

メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。

〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕

16ビットコンピュータを手にした、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで¥49,800、完成品で¥54,800です。

●BC-1688 (HuX-883) ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB (Micro HuBASIC内蔵)
	RAM	8KB (32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット、16色、各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行、8×8ドット構成、 英数字種別記号69種 (TMS9918A, V-RAM16KB)
	CRT I/F	RF出力…NTSC方式、日本1.2CH (画面、音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式、約1V _{p-p} /75Ω
	キーボード	フルASC IIキーボード
	その他	スピーカー、オーディオカセットI/F内蔵、拡張用コネクタ
電源部	外形寸法	230 (W) × 230 (D) × 58 (H) mm
	電源	+5V 単
	入力	AC100V ± 10%
	出力	+5V, 3A
外形寸法	電源部	25 (W) × 118 (D) × 80 (H) mm
	外形寸法	

BC-1688K <キット> ¥49,800

(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

BC-1688 <完成品> ¥54,800

(取説、BASIC解説書、電源 付)

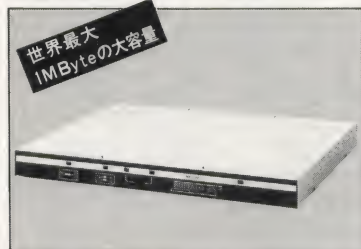
取説、BASIC解説書 ¥2,500 (送料込)

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能

据置き型オールパーパスパッファ



世界最大
1MByteの大容量

EX-100 (1M Byte) …… ¥328,000
EX-512 (512K Byte) …… ¥178,000
EX-256 (256K Byte) …… ¥99,000
EX-128 (128K Byte) …… ¥69,800

BUFFALO-FP

FP-64 (64K Byte) …… ¥45,000

BUFFALO-AP

AP-64 (64K Byte) …… ¥34,800

AP-32 (32K Byte) …… ¥33,000

AP-16 (16K Byte) …… ¥26,000

マイテック

■I/Oボード

NEW AB-10mk II

このI/Oボードはワンボードマイコン“MP-85”、“MITEC-85A”、“MP-80”、“TK-85”、“CRC-80”その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mk II、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読み取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

ワンボードマイコン

MP-85

●キット… ¥39,500

(マニュアル付)

●完成品… ¥44,500

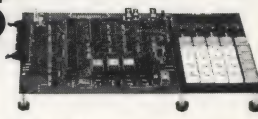
(マニュアル付)

●制御、実験など小・中システム開発に最適。

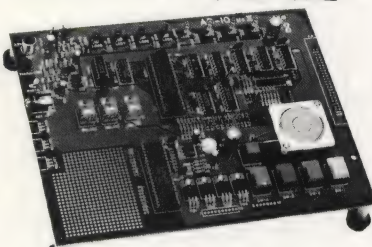
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。

●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

●各種ファミリーボードが揃っています。



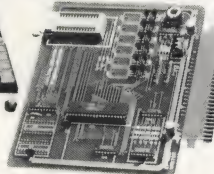
パソコンにも接続できる オートメーションの学習に最適!!



●キット… ¥16,000 (マニュアル付)

●完成品… ¥19,000 (マニュアル付)

オールラウンドROMライタ



使用可能なROMは
以下の通り、
<8Bit> 2758
<16Bit> 2716 (27C16)
2816 (48016)
<32Bit> 2732 (27C32)
2732A、2532
<64Bit> 2764 (27C64)
2763、2564、
68764 (68766)
<256kBit> 27256 (27C256)

¥22,800

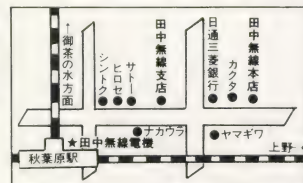
MICROCOMPUTER & PERIPHERALS

田中無線

営業品目: 各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

<本店> 〒101: 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757 (代) <営業所> パーツ部 ☎253-3201 / 半導体部 ☎253-3202

電子管部 ☎253-3203 / 工具部 ☎253-3204 <半導体部支店> 〒101: 東京都千代田区外神田1-11-8 ☎03-253-5927 (代)



新発売

ビー・シー

あなたのPCをより効果的に、より手軽に!

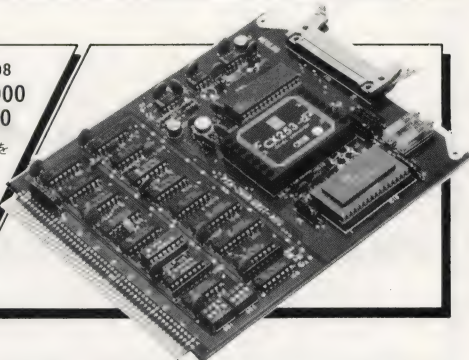
NEC PC-9801/9801F/9801E 用 12ビット A/Dコンバーター PCN-2098

高速、高信頼性、高精度!

Aタイプ(16ch・シングル・エンド) ¥165,000
Bタイプ(8ch・差動入力) ¥162,000

PCN-2098は、NEC PC-9801シリーズのバス・スロットに実装し、各種センサーからのアナログデータをBASICプログラムで容易に処理ができます。また機械語でプログラムを組むことにより、高速データ収集及び制御が可能となります。

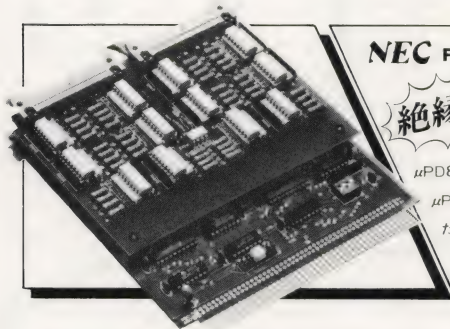
《特徴》・プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能 ・マルチプレクサを切換えての変換では一チャンネル当りの変換時間が35 μ s。・一つのチャンネルだけを連続的に変換する場合の変換時間は15 μ s。・マルチプレクサインクリメント機能により、連続したチャンネル間の変換時間は15 μ s/CH。・アナログ入力電圧が0 ~ +10V、-10V ~ +10V、-5V ~ +5Vの3レンジ



NEC PC-9801/9801F/9801E 用 アイソレータ付デジタルI/Oボード PCN-4098

絶縁型 この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能! ¥58,000
「 μ PD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!

μ PD8255AC-5(PIO)を2個使用し、各ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。
 μ PD8255の特長を有効に生かすため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。8bitパラレルポートを6ポートまたは、16bitパラレルポートを3ポートとして使用できます。入出力の設定方法は、 μ PD8255AC-5はプログラム、フォトカプラはICソケットの差し換えで行ないます。



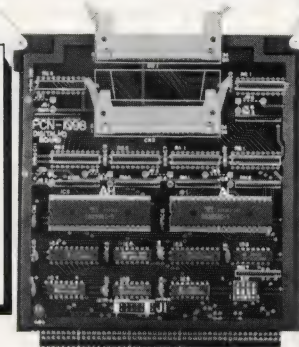
NEC PC-9801/9801F/9801E 用 デジタルI/Oボード PCN-1098 ¥35,000

この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能!
「 μ PD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!

デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、 μ PD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートとして使用できます。

またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。

μ PD8255AC-5と外部機器接続用コネクタとの間には、バッファを実装できるようになっています。



NEC PC-8001mkII 用 プログラムROMをPC-8001mkII空きROMのソケットに挿入するだけで即使用可能!

パワーアップROMキット

PCN-3080
¥8,000

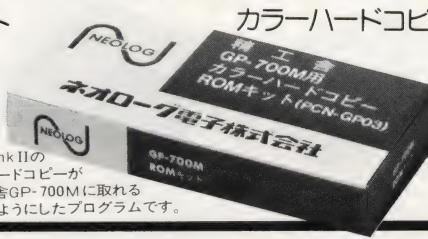
カラーハードコピーROM

PCN-GP03
¥8,000

PC-8001mkIIにいくつかのグラフィックコマンドを追加機能をパワーアップしたプログラムです。



PC-8001mkIIのカラーハードコピーが精工舎GP-700Mに取れるようにしたプログラムです。



好評発売中!

PC-8001用パソコンロジックボードPC-LOG、 PC-8801/8801mkII/8012/8013/8001mkII用16ch・12ビットA/D変換ボード、4ch・12ビットD/A変換ボード、256KB RAMボード、デジタルI/Oボード、32KB ROMボード、8ch・8ビットA/D変換ボード、 PC-8012/8013/8001mkII用MT-2-24接続ボード、 PC-9801/9801F/9801E/8801/8801mkII/8001mkII用プリンター切替器

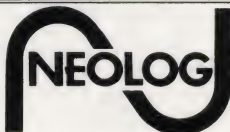
ネオログのソフトウェア! 《簡易言語》PC-NEO V2.0/漢字版 《ユーティリティソフト》DISK AID

当社製品はNECマイコンショップ 及び有名マイコンショップ/パソコン取扱店にて発売中です。

エンジニア

募集

年令/20才~27才、給料/15万円
※要面談 ~24万円
☎03-253-0301(担当/宇根)



ネオログ電子株式会社

本社/〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル
☎03-253-0301(代) ファックス03-255-5674

資料請求券
47-5

SORD

セントロ準拠パラレルプリンタ

—— 全機種に対応!! ——

PRINTER BUFFER DIVIDER

プリンタ・バッファ・ディバイタ 64,000円
ケーブルは別売。

2台のプリンタを自由自在に使える。
62KBのバッファがコンピュータを楽にする。
なんとプリンタがコピーマシンに早変わり。
そして軽量、コンパクト、ワンタッチ接続。



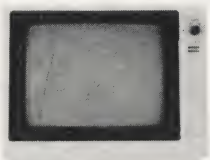
M5ソフトウェアコンテテスト事務局

SORD M5 ゲームソフトウェア コンテ
ストのご応募は、3月31日をもって切
らせて頂きました。
多数のご応募頂きまして、誠に有り難う
ございました。
当誌「マイコン6月号」にて発表いたしま
すので、今暫くお待ち下さい。

中古マシーン棚卸し一掃セール実施中! 詳細はお電話にて 03(624)8500



14インチ カラーモニター
DUH-14C 2000文字対応
¥48,000



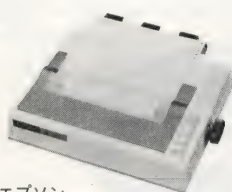
12インチ 高解像カラーモニター
KI05 2000文字
¥60,000



M23K mark III カラー
¥398,000



HC-20 (カセット付)
¥80,000



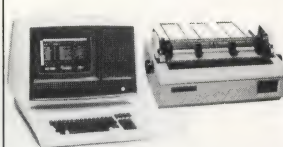
エプソン
MP-80K
¥64,000



M23PK
¥350,000



FM-7 & EPSON
TF-20 (5インチ フロッピー)
¥198,000



M243 mark V カラー 第2水準漢字対応
PT-360 (単票インサート付)
¥998,000

3月1日(木)浜松町世界貿易センタービル2Fにソードビップスプラザ三越オープン

ソード代理店

(株)堀剛コンピュータサービス

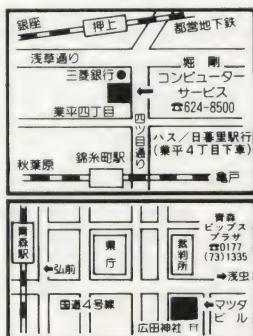
〒130 東京都墨田区業平3丁目5番7号 TEL 03(624)8500

青森営業所『青森ビップス・プラザ』

☎030 青森市長島2-13-3 マツダビル ☎0177(73)1335



※購入方法等の詳細はお問い合わせ下さい。[日本信販クレジットカード取扱っています。]
[通信販売もいたしますのでご相談下さい。]



エーワ・スタンド

あらゆるマシンに

ジャスト・フィット!!



PD-603

600W×600D×1260H^{mm}
操作面:650^{mm}(H)

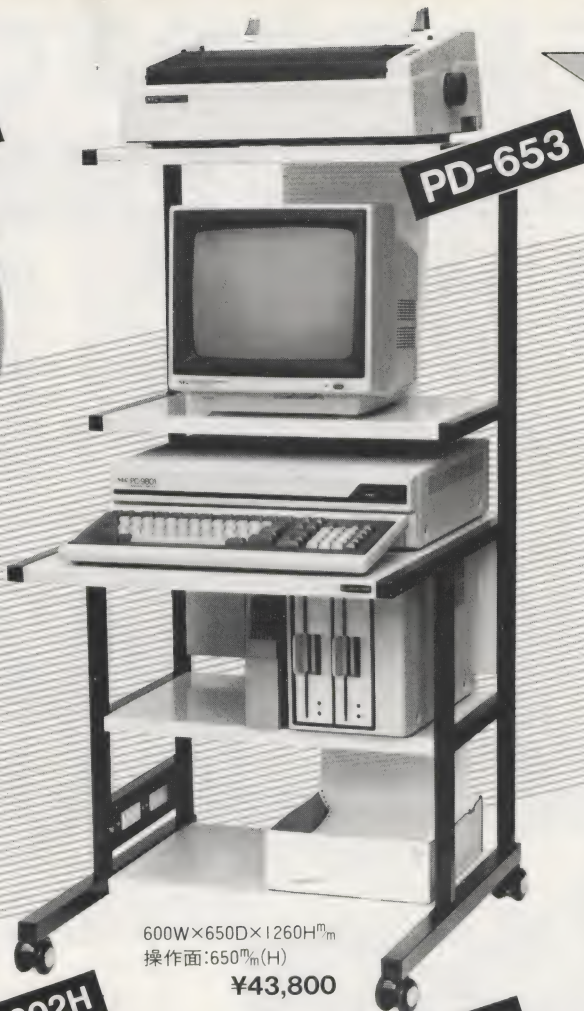
¥39,800

共通仕様

- 操作面:特殊シート張り
- 補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- フレーム:角パイプ
- カラー:フレーム 黒・棚板 アイボリー
- キャスター:前輪ストッパー付
- ロックダウン式

オプション

- コンセントボックス



PD-653

600W×650D×1260H^{mm}
操作面:650^{mm}(H)

¥43,800



PD-602H

600W×600D×975H^{mm}
操作面:650^{mm}(H)

¥38,300



PD-952

900W×650D×840H^{mm}
操作面:650^{mm}(H)

¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H^{mm}
操作面:650^{mm}(H)

¥42,800

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK / ●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

**エーワ パソコン
ホームスタンド**

発売元 / 株式会社 エーワ ☎174: 東京都板橋区宮本町56-2
電話 (03) 558-3201

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600^{mm}×操作棚奥行600^{mm}(補助棚奥行300^{mm})
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900^{mm}×操作棚奥行600^{mm}(補助棚奥行300^{mm})
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅 1100^{mm}×操作棚奥行600^{mm}(補助棚奥行300^{mm})
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800・FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合
650シリーズ(PD-651・652・653)/950シリーズ(PD-951・952・953)/1150シリーズ(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が600・900・1100シリーズの奥行よりも各々50^{mm}長くしてあります。(操作棚奥行650^{mm}、補助棚奥行350^{mm})
★PC-9800シリーズ・MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合
600Hシリーズ(602H・603H)/900Hシリーズ(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300^{mm}です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適

〈お申込方法〉電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

入門から財務会計まで！ 1人1台でパソコンを完全マスター

〈教室移転〉

4月より、パソコン・ワープロ講座とも新校舎に移転いたしました。
お問い合わせも、4月から
☎03-237-8717にお願い致します。



Step by Step方式の徹底指導

〈ワープロ講座好評開講中！〉

●基礎コース ●応用コース ●データ処理コース

PM6:00～9:00 各クラス20名

授業料 各講座とも¥25,000

(一括で2つ以上申し込みの場合割引になります。)

※お問い合わせは、東京校 ☎03-237-8717へお願い致します。

一括申込み 2 コース 一括申込 → ¥50,000 + 入学金
割引制度 3 コース 一括申込 → ¥70,000 + 入学金
4 コース 一括申込 → ¥90,000 + 入学金

懇 切 丁寧 低料金

1教室20名で行き届いた指導で好評。
空き時間には、無料でパソコンを開放。

1コース20時間、1人1台 (PC-8801mk II フルシステム) で、わかりやすい講義内容です。

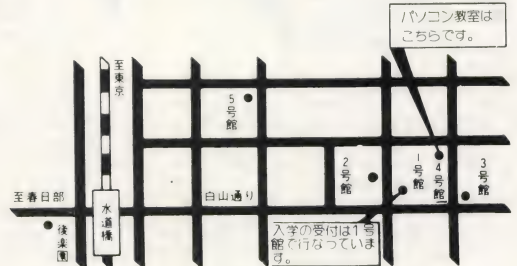
2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引になります。

コ	ー	ス	曜 日	午前	午後	期 間	費 用
初 心 者	土・日基礎コース	第1・第3 土・日	土 2:00～5:30 日 10:00～5:30		4日間		(1ヶ月) 入学金 ¥5,000
	4月 月・木						
	週2基礎コース	5月 火・金	9:30 6:00				
経 験 者	4月 火・金				1ヶ月		受講料 ¥30,000
	週2応用コース	5月 月・木	12:00 8:30				合計 ¥35,000
	マシン語コース※	5月 水・土(夜)					
	ビジネスコース ※	5月 水・土(朝)					

※月により、午前、または夜間のいずれかになりますのでお確かめ下さい。

●入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます。

●大阪・名古屋は独自のカリキュラムで実施しています。



大原簿記学校

東京 〒101 千代田区西神田 2-4-11 パソコン講座係 ☎03-237-8717
大阪 〒532 大阪市淀川区西中島 3-8-12 ☎06-304-0979
名古屋 〒453 名古屋市中村区椿町 15-19 ☎052-452-5200

秘宝

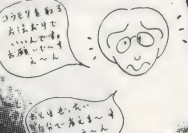
「デゼニランド」にラブコールが到着!

三月磨白ハンター

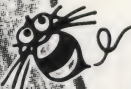
続々誕生!!

デゼニ
かわら版

○大川朋之さん 埼玉県 20歳
私は、めったに市販ソフトなど買いません。しかしたまにデゼニランドを買って、最初「バカ」にして「何か、ダメ名前だな」と思っていたが、これがスゴイ。ビックリしました。ところで、私は今コウモリの画面で1ヵ月も悩んでいます。もうお手上げ!コウモリ取れない。畜生、教えてくれ……!



○阿蘇美さん 新潟県 21歳
やっと冬が終わろうとしていますね。ハドソンの方々も心ウキウキ、ソフトももりもり、頭はグチャグチャで雪どけのようでしょうね。ムヒッ! ところでネー、「デゼニランド」めでたく終了しましたよ。えらく感動したところも、何だか逆に感じた点もいろいろありました。ではゲームをふり返りつつ書きます。何せ一番古いX-1ですので、ゲームは当然カセット。タイトルはまあまあ。初めての時はいきなりバスにのっちゃった。えーとですね、いきなり不満を述べますとですね。全般的にフラグの立て方が甘い。それとホラマンシヨンの絵、特に墓地の絵はもう少しいいに仕上げて、もう少し不気味に(オバケや木をいいに)仕上げてほしい。しかし、何とていってもウメ下館! これはヨカッタ。なんとナンセンスで!



○青木英樹さん 宮城県 14歳
こんにちは、ハドソンさん。デゼニランド買いましたよ。むずかしいですね。最初に入場するのになんと20分かかってしまいましたよ。ところで、今ボクはあるところで非常に困っております。そこでちょっとヒント(よーするにキーワードを教えほしいんよ)をもらえないかな……と思ったら、マニュアルにそーゆーことは教えないと、シッカリ書いてあるではないですか。エーッ! ハドソンってそんなことするの。冷たいですねえ。それはないと思いますよ。このゲームは、ハドソンさんが自信満々に出したのだから、それはそー簡単に解けないでしょう。だから、それだったらある場所の抜け方くらい教えてほしいワケよ。ダメ! ああさー、ホンのちょっぴりだけでもいいんだよね。それでも、やっぱりダメ?



○大江昌明さん 岐阜県
ぼくはデゼニランドを買ってからまだ一ヵ月で、まだ「ホラマンシヨンの」ピアノに泣く中学三年生です。竹部さんの曲の構造はいつたてようかというので、いままで結構よくかかって一ヵ月以上悩んでいます。今燃えています。ヤルゾク!

手嶋知己さん 宮城県 16歳
なかなかオモシロかった。最初のパッケージの印象は、とてもきれいで、4,800円にしては安いと思った。ストーリーもまともで、絵を描く速さにはビックリ!! ディズニランドを元にして作上りの風景が、本物のディズニランドのような気がする。この手のアドベンチャーゲームがFM-7にもできるのか、とてもすごく感動しましたよ。和英辞典をわざわざ買ってきて、このアドベンチャーゲームをやったが、単語の勉強にもなるともよかった。デゼニランドを作った中本さん、竹部さんに感謝します。おもしろいソフトを作ってくれて、どうもありがとう。がんばって下さい。

岡田光広さん 東京都 16歳
なんとあの「デゼニランド」をどうとう終わらせてしまった。1ヵ月もかかったんやぞー! もう最初からひっかかったもんネ。なんたって〇〇してもダメだよなんて書いてあったにもかかわらず、〇〇して〇〇を拾うなんてさ! むむっときてしまいますよ。そのあとの〇〇なんて、まさかあれを持って次に行くんぞ全く気づかなかったぞ。さすがやね。次の第2バビリオンはそう手こずらなかった。しかし、第3バビリオンは簡単。そうに見えて、そうではないぞ。たった1箇所のキーワード探すのに1日かかったのもあったんやど。そんなワケで、まあなんとか最後までできたんやが、しかしナカモトシナイタケベタカンは、ひねくれもんじゃ。

○山口光一さん 群馬県 24歳
先日の「デゼニランド」が解けたので報告します。まず、ポイントの速さにはビックリしました。中間色と原色と同じです。またそれ以上の速さで塗られていくからです。P.C.800と同じようにジワリと広がっていく感じが、この感じはボクは大好き。それがF.M.1で可能とは!

●マデとちようど六日と半日で終わっただい。どうだコソイナ。長所も欠点もあるが、何だかんだといながら、日本では最高峰。佐野賢司さん、静岡県。●第一目としては内容も悪く、ポイントも速く、非常に興奮した。英語入力のアドベンチャーは初めてだが、何の抵抗もなくスムーズだったのは完成度の高さだろう。次回作が楽しみ。篠塚愛一郎さん、東京。●画面がきれいで絵がシンプルでオモシロイ。中間色が速くとても良い。最高に難しく面白かつ。本田祐司さん、愛知県。



デゼニランドに入場の際、誠にありがとうございました。このデゼニランドはアドベンチャーとしてはかなり長いもので、何人か入った人が最後まで行けなかったと聞いていたこと、たくさんの方から「続たろ!」と手紙をもらい、作者として、とてもうれしく思います。デゼニランドは、なんと言っても取材活動が成功の要因ではないかと思ひ、では、次回作もその縁で……と考へております。デゼニランドの炎……ツノはデゼニランドで描いてみようか? そう、アメリカのマニアにX-MF1というのがあるではないか? リアリティを追求するならばまず現地取材をせねばならぬ。こう思ひ、早速、我が社の大層な、別名、鬼の經理課を拝見し、取材のO.S.A.T.を得るべく、日夜異調調査に悪戦苦闘。そのアツカに行つてもいいかな? と叫んでも「行つてもいいよ」は、なかなか聞けない。さて、どうなるか? もしもそう、これらアドベンチャーなのかと思ひぬぼと笑つてみた。そんなこんなで、デゼニランドは、デゼニランド以上にババをかけるソフトといつてもいいやうな御期待! 作者竹中(コノエ)

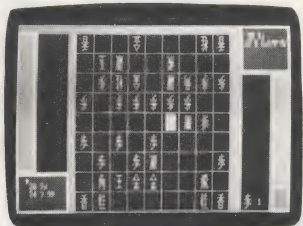
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT

将棋名人 対局将棋

大好評 将棋シリーズ

第3弾

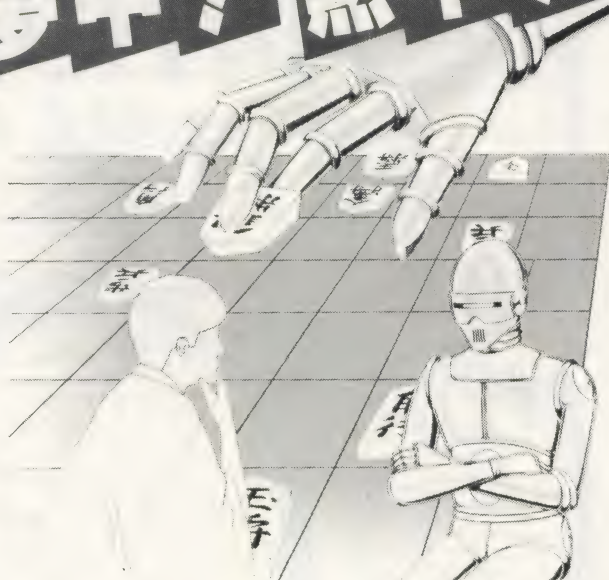
夢中! 熱中!



【 NEC PC-8801
・ 8801mkII用 】

¥3,800

パソコン側の指手の強さ、早さを是非お確かめ下さい。強すぎる貴方には、将棋名人が駒落し将棋にて挑戦してきます。どこまで駒を落して勝ち続けられるでしょうか。プロも絶賛した「将棋名人」で貴方の棋力もグーンとUP!

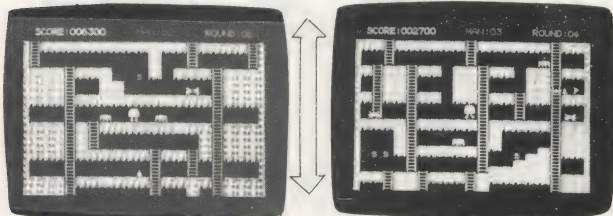
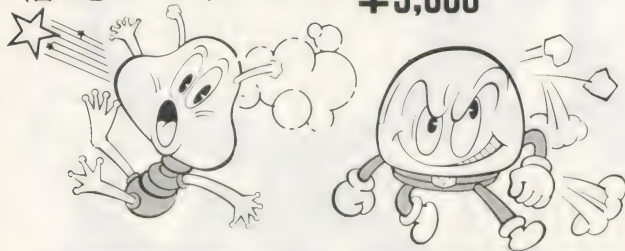


ミスター・ヘディング

Mr. HEADING

(富士通 FM-7用)

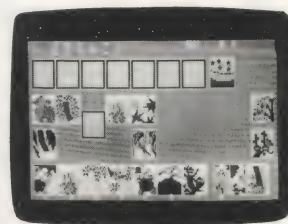
¥3,800



画面が上下にスクロールします。

あなたは元暴走族のリーダーでした。ある日、対立するグループとの抗争に敗れ、無残にもエイリアンの住む洞窟へ放り込まれてしまいました。しかもいたるところにクギ・落とし穴などがあってあなたの行く手を阻みます。あなたに残された武器は愛用のヘルメットだけ、執拗に追跡してくるエイリアンをあなたは全滅させることができるか。

新発売 花札
(NEC PC-8801
8801mkII用) ¥3,800



絢爛豪華なフルグラフィック花札。片肌脱ぎのお竜が相手。お竜の香に惑わされず冷静沈着な判断が要求される。勝負が佳境に入ると興奮したお竜が……。

新発売 コンパイラ
(東芝パソピア-7用) ¥14,800



本システムは整数型インタプリタ(GC-BASIC)とそれをコンパイルするコンパイラ及びエディタとモニターから成り立っております。GC-BASICはハイレングラフィックを、キャラクターを扱う感じで取り扱えるため、グラフィックを使ったゲームなどが簡単に作れます。

MSX(テープ版) MSX マークのついたハードがすべて使用できます。



■コスモトラベラー ¥2,800
地球は突然異星人の攻撃を受けた。コスモトラベラーを操って敵を攻撃!



■ゴルフカントリー ¥2,800
9ホールのマイコンゴルフ場です。クラブ方向を選んでナイスショット!



■内藤国雄の詰将棋 ¥2,800
新作詰将棋が君達の挑戦を待っている。見事詰ませられたら君の実力は相当なもの



■マイコン家計簿 ¥2,800
1ヶ月単位で処理が出来、1日に記入出来るデーターは、15データーです。



■3Dクォータードライバー ¥2,800
迫りくる岩や敵をかわし、ジェットスปีダーを駆けて、ゴールを目指せ!

お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。



Apollo Technica

株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

パソコンゲーム プログラムコンテスト

PERSONAL COMPUTER GAME PROGRAM CONTEST

チャンスはあなたにもある

アポロテクニカがオリジナリティ豊かなゲームプログラムを

アマチュア・プロを問わずひろく求めます。

一人何点でも結構です。

ふるってご応募お待ちいたしております。

■募集期限

昭和59年8月末日。

■対象機種

NEC・シャープ・富士通・東芝・日立・エプソンの
各種パソコン。

■内容

未発表のオリジナルソフトであること。

■応募方法

プログラムの入ったテープ又はディスクと、プログラム名・説明書・
住所・氏名・電話番号・職業(学校名)・年令を書いて、
コンテスト事務局までお送り下さい。但し、応募された
プログラムの返却は致しませんので、あらかじめご了承下さい。

■著作権

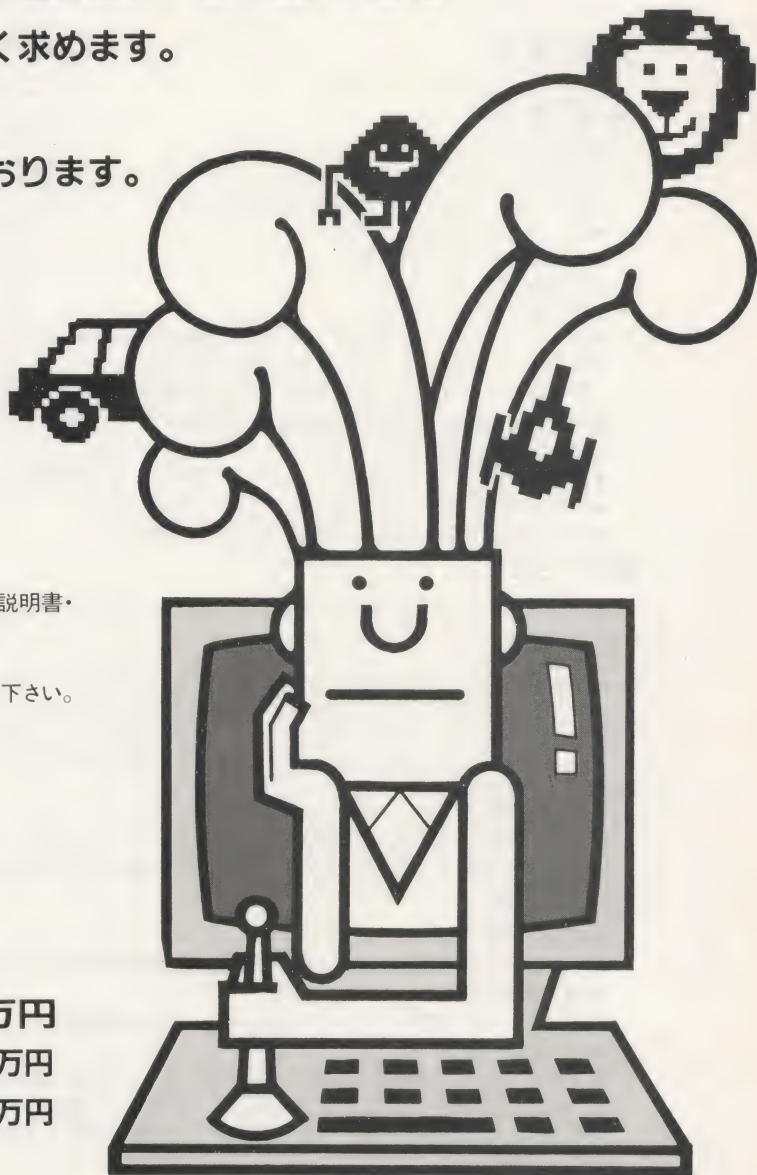
当選作品の著作権などの権利はすべて、
当社に帰属するものとします。

■発表

入賞者には、直接通知します。又、主なパソコン月刊誌
12月号誌上で、発表いたします。

■賞金

最優秀作品(1点)	100万円
優秀作品(2点)	50万円
入賞(5点)	10万円



送り先 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6-7 株式会社アポロテクニカ プログラムコンテスト事務局 TEL 06 (632) 0555



アポロテクニカ

発売中 管理項目の設定は、あなたにお任せします。
学習機能や熟語機能など充実した漢字処理を装備しました。

顧客管理集計
計算プログラム
漢字版

おとくいさんV3

MZ-5500
PC-9800
定価 ¥48,000

バージョンアップでより使いやすくなりました。

使用機種

- MZ-5500シリーズ
- PC-9800シリーズ

管理顧客

ディスク1枚当たり 1,000名

管理項目

◆固定項目

- 顧客コード 5桁の数値
- 顧客名 カナ24字又は漢字11字
- フリガナ カナ6字
- 担当者名 漢字8字
- 電話番号 12字
- 郵便番号 6字
- 住所 漢字24字(一度入力した郵便番号の住所は自動入力)
- 敬称 ラベル印刷時、あて名に様殿、御中または2文字の漢字で個々に印刷されます

◆自由設定項目(3項目AND検索もできます)

- 項目数 最大27項目
- 記入内容 1.漢字 2.カナ 3.整数値 4.小数値(小数2桁) 5.年月日から選択
- 1項目最大値 漢字12字 カナ24字 数値9字
- 項目合計字数 最大139字(漢字は2字に換算)

顧客データ表示

顧客名(フリガナ)又は顧客コードを入力すると瞬時に顧客データを画面表示します。

検索条件

検索は3項目までの複合条件を設定でき、どの項目からも並べ直せばお望みの顧客リストを作成できます。

- 文字項目 入力した文字数で同一文字がある顧客を検索
- 数値項目 数値を範囲設定し、その範囲内にある顧客を検索
- 年月日項目 年月日範囲での検索、月日範囲での二通りの検索

計算機能

各数値項目の内指定した項目に付いては、タテ・ヨコ集計や平均値を計算する。

数値項目の数値を、任意に入力した数値で四則計算させ算出値を、その数値項目に新に書き直す。

印刷

◆顧客名簿印刷

顧客マスターに登録されている全員の全管理項目を総べて印刷をする。

◆顧客住所録印刷

顧客マスターに登録されている全員の住所録を印刷する。

◆表印刷

検索を行った後の選択名簿の顧客管理項目より、必要項目を選択し印刷する。

また指定した項目を昇順または降順に並べ替え、一覧性のある利用しやすい表資料を作成する。
数値項目に付いては、タテ・ヨコ集計、平均値を印刷する事もできる。

◆宛名印刷

必要な時、必要な顧客の宛名印刷をする。

◆電話帳印刷

顧客を指定のフォームで電話早見表に印刷します。

これは便利!! 使い方

ユーザー名	作成リスト(お求めのリスト)	顧客情報 管理項目	検索条件
電機屋さん	京都地区のおとくいさん販売見込客	住 所 京 都 姓 味 パン コン	A型
救急病院	A型患者緊急手術輸血可能者名簿	職業血液型	300万円以上
バー・クラブ	ゴルフコンペ招待者表	建 築 味 ゴ ル フ	185cm以上
体育の先生	相模部勧誘生徒リスト	生徒の身長	80kg以上
お坊さん	今年10月の13回忌予定表	生徒の体重	S46 10.1 ~46 10.31
ケーキ屋さん	11月のパースデューケーキ納入表	命 生 日	11/1~11/30
税務署	税務調査必要者名簿	昨年度所得	100万円以下
洋服屋さん	ウェディングドレス展示会案内状送付リスト	新築家屋価格	3000万円以上
		性 別	女
		生 年 月 日	20~25才

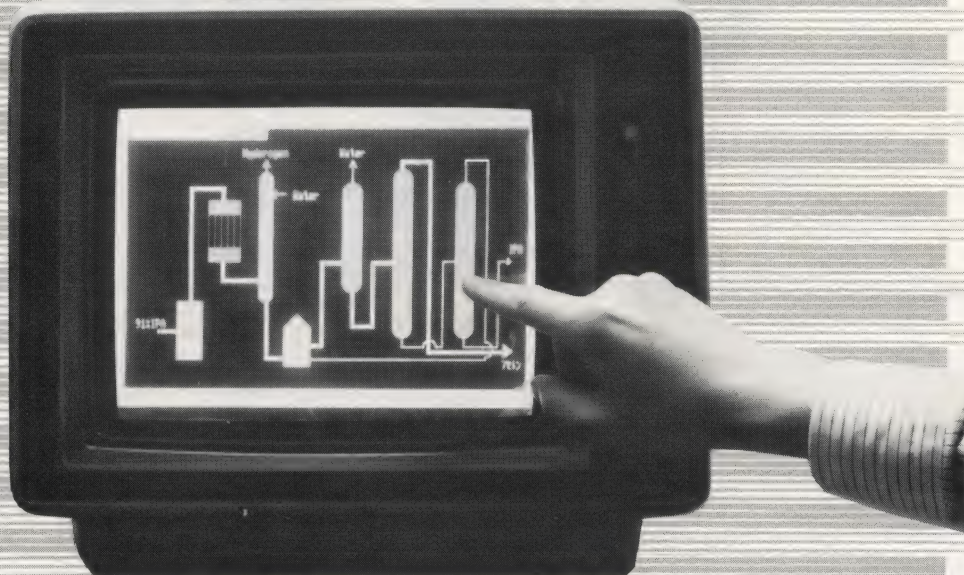
* 複合条件検索



PEARL BUSINESS/BUSINESS PACKAGE SOFTWARE

タッチパネル

コンピュータ入力装置



タッチパネル(透視型指タッチ入力装置)は、ダイセル化学工業の透明導電性薄膜技術を使用し、当社が開発したものです。モニター画面を指でタッチして入力するだけで、キーボード操作に不馴れな人でも簡単に操作でき、入力ミスがありません。コンピュータ入力に新時代がやってきました。

特 長

- 表示部と入力部を重ねて使用するため、操作が容易です。
- 画面を自由自在に変更できるため入力装置として極めて汎用的です。
- キーボードの操作に不馴れな方でも、簡単に操作できます。

用 途

ワードプロセッサ／ホームオートメーション／パソコンゲーム／乗員訓練システム／設備集中管理システム／幼児教育システム／オフィスオートメーション／コンピュータ操作の教育

営 業 品 目

- XYマトリックスタッチパネル
- 抵抗膜式タッチパネル
- 静電容量式タッチパネル
- LCDタッチパネル
- 大型制御盤タッチパネル
- タッチパネル用材料

★専用のRS-232Cインターフェースが準備されています。

ボーレート：300、600、1200、2400、4800 BPS

キャラクタ長：7ビット、8ビット

パリティ：なし、奇数、偶数



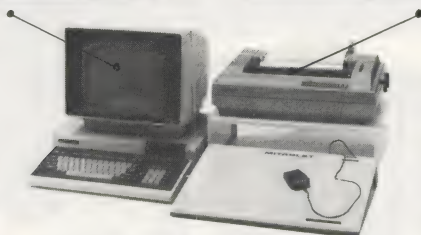
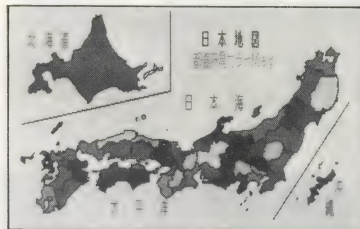
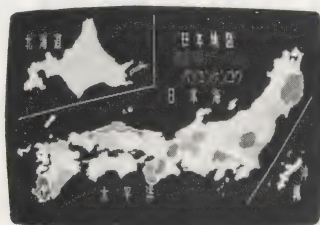
ダイセル化学工業株式会社

新事業開発部電子材料部

東京本社 〒100 東京都千代田区霞が関3-8-1 ☎ 03-507-3174 (ダイヤルイン)

本阪本社 〒590 大阪府堺市鉄砲町1番地 ☎ 0722-27-3198 (ダイヤルイン)

絵っ! 10分でこんなに描けるなんて...



豪華なファイルケースの取扱説明書

『ソフトはマニュアルが勝負』と言われていますが、どんなに優れたソフトでも、使い方が不十分では、優れた性能を十分に発揮できません。また専門的すぎても初心者には解りづらいものです。

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、初心者から専門家まで幅広く御使用いただけるように詳細に解りやすく説明されております。また資料も豊富に付いていますので、応用範囲も広がり安心して御使用いただけます。

“絵画”全種類フロッピーは2枚付です。

1枚は絵画プログラムです。もう1枚は開放のロードプログラム及びサンプルプログラム、日本地図2枚、日本参考日本画等が付いております。

取扱説明書の内には例題がありますので、それを書いてみてください。

初めての方からプロの方までOK!

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密

なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

●今までにないカラーハードコピー機能。

カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異的!! (絵画NO.3)

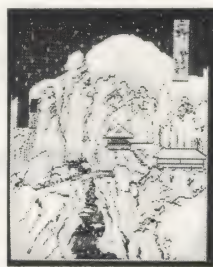
●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能 (絵画NO.2、3)

●ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。(絵画・全種類)

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能 (絵画・全種類)

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)

●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様な機能を搭載 (絵画・全種類)



本格派汎用グラフィック・ソフト

絵画 NO.1 5インチ版 ¥ 78,000
8インチ版 ¥ 98,000

システム構成

PC-8801+カラーCRT+DISK+MI TABLET (グラフィック)

本格派汎用グラフィック・ソフト NO.1+日本語ワープロ機能

絵画 NO.2 5インチ版 ¥ 98,000
8インチ版 ¥118,000

システム構成

PC-8801+カラーCRT+DISK+MI TABLET (グラフィック)

本格派汎用グラフィック・ソフト NO.2+カラー・ハードコピー機能

絵画 NO.3 5インチ版 ¥148,000
8インチ版 ¥168,000

システム構成

PC-8801+カラーCRT+DISK+MI TABLET (グラフィック)、
+シャープ・カラーインクジェットプリンター (MZ-IP04) or (IO-700)

- PC-9801用、5インチ版、8インチ版も発売しています。
- 絵画NO.3 PC-9801用にはプリンターケーブルが付いています。



好評発売中

5インチ・8インチ版 (タブレット使用) MZ-5500用近日発売

PC-9801・PC-8801用

パソコングラフィック汎用ソフト

絵画 シリーズ

パソコン・ケンコウソフトシリーズ PC-8801用

文画 NO.1 5インチ版 ¥35,000

本格派日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語3,000語収納済

文画 NO.2 5インチ版 ¥45,000

本格派高級日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語10,000語収納済

ビジネス文例集 文画用 5インチ版 ¥28,000

常用文書が20項目 100文例がすぐに使用できます。

常用手紙文・文例集 文画用 5インチ版 ¥28,000

常用手紙文100文例収納。すぐに使用できます。

製造元 パソコン・ケンコウ (有) 高平商会 tel 03-711-8775

●代理店を募集しております。

春 うらら…子供の日セール

5月1日～5月10日 実施中!

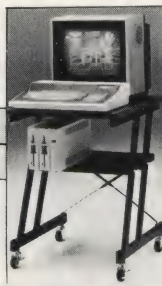
電話一本で即納品
ハガキ一枚

全国どこでも特別価格でハード・ソフトをお届けします。どこよりも格安です。長期60回まで分割可能なYDKクレジットや、会社・商店にとって有利なリースもご利用いただけます。

大好評にお応えて
またまたチャンス!

パソコンデスク
プレゼント
実施中!!

★MSXパソコンを除きます。



全国どこでも
安心して
お求めいた
けます。



パーソナル日本語
ワードプロセッサー

Canon キヤノワード

さらに使いやすく、小さくなったワープロ登場!

思想も、機能も、カタチも
新しい。原案から作成
印刷までを1台でこなす。
パーソナルワープロ!
標準価格
¥298,000

クレジット例 YDKスーパープライス
1 頭金0円初回7,985円3,800円×59回 2 頭金0円初回7,051円5,300円×35回 2万5千×6回

SHARP 書院 WD-500

新発売!

パーソナルワープロ
いここまで高機能、鮮明
32×32ドットカラー表示
製ハガキへの直接印刷
も可能。
クレジット例 ¥330,000
頭金0円初回7,725円
4,500円×59回1万5千×10回 YDKスーパープライス

新発売 SONY HIT BIT HB-75

さらにレベルアップ
64KB実装 ブラック、アイボリーの2色
本体標準価格
¥69,800

YDKスーパープライス
頭金0円初回4,464円3,500円×19回 0円

64KB実装 ★素子 素子 100

HX-10D ●アンテナ切換器
合計標準価格
¥67,300

YDKスーパープライス
頭金0円初回3,700円
3,700円×17回 0円

富士通 FM-7

●本体 ●RFコンバータ
合計標準価格
¥61,800

YDKスーパープライス
頭金0円初回3,916円
3,400円×17回 0円

富士通 FM-7

本体標準価格 ¥49,800
頭金0円初回3,300円
3,300円×14回 0円 YDKスーパープライス

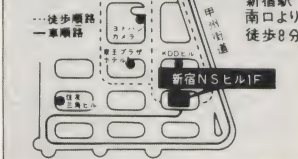
Canon V-10

本体標準価格 ¥54,800
頭金0円初回3,723円
3,000円×17回 0円 YDKスーパープライス

日立 HIT

●MB-H1 本体標準価格 ¥62,800
頭金0円初回4,915円
3,400円×17回 0円 YDKスーパープライス

お出かけ下さい世界の名所



コース1 NEC PC-6001mkII
本体¥84,800
話せる、漢字、カラフル。パソコンPC-6001mkII
大変身、シルバーマタ
リックアイボリーホワイトの2色。
●本体 ●カラーモニター ●データレコーダ
●YDKオリジナルマイコンボ
(33,600円の品) サービス
YDKスーパープライス ¥150,000
クレジット例 ①頭金0円初回7,800円 3,300円×59回 0円
クレジット例 ②頭金0円初回5,100円 3,800円×23回 2万×4回

コース2 NEC PC-6601
歌えるパソコン登場!
3.5インチマイクロFDD1台、
サウンドジェネレーターを内蔵し、
15色カラーグラフィックも可能。
●本体 ●12 カラーディスプレイ
●ディスプレイ置台 ●データレコーダ
合計標準価格 ¥228,100 → YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回5,755円 4,600円×59回
クレジット例 ②頭金0円初回4,184円 3,800円×47回 1万×8回

コース3 NEC PC-100 シリーズ
マウスの標準実装で操
作が簡単、5インチFDD。
すぐに役立つビジネスソフト実装。
●PC-100モデル30 ●ディスク10枚
●14カラーディスプレイ サービス
(専用高解像度)
合計標準価格 ¥756,000 → YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回11,140円 8,600円×59回 4万×10回
②頭金0円初回15,284円 12,800円×35回 6万×6回

コース4 NEC PC-8801mkII
PC-8801の後継機としてさらに高いコストパフォーマンスでコンパクトに登場。5インチFDD、漢字ROM内蔵。
●本体 PC-8801mkII モデル30
(5 FDD×2) ●14 カラーモニター
合計標準価格 ¥393,000
YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回11,395円 7,900円×59回
②頭金0円初回6,095円 4,600円×59回 2万×10回

コース5 NEC PC-9800シリーズ PC-9801F
高性能16ビットCPUを採用したPC-9801の姉妹機。5インチFDD2台実装。
●本体 PC-9801F2 ●14 高解像度
カラーモニター ●漢字プリンタ
合計標準価格 ¥769,000
YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回9,235円 8,900円×59回 4万×10回
②頭金0円初回11,188円 10,100円×47回 5万×8回

コース6 驚異のグラフィックスで新次元へ突入 SHARP RYUJOULE
本体+14カラーディスプレイテレビ ¥219,600
使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵。
●本体 ●14 カラーディスプレイテレビ
●ゲームソフト3本サービス
YDKスーパープライス ¥197,000
クレジット例 ①頭金0円初回6,350円 4,400円×59回 0円
クレジット例 ②頭金0円初回6,370円 3,200円×35回 2万×6回

MICRO TOWER YDKオリジナルFDD 近日発売!

SONY HIT BIT SMC-777
初め3.5インチマイクロフロッピーディスク装置(FDD)内蔵。8種のソフトも完全実装。
●本体 ●13"トリートロンカラーディスプレイ ●ケーブル
合計標準価格 ¥244,600 → YDKスーパープライス
クレジット例 ①頭金0円初回5,700円 4,800円×59回
②頭金0円初回5,940円 3,800円×35回 2万×6回

PC-9801シリーズ用
3.5インチフロッピーディスクドライブ
★超高速! 超小型! 大容量
2DD(640KB×2ドライブ)
★FDD本体 ¥168,000 (システムディスク別売)
インターフェース ¥25,000 ケーブル ¥5,000
★ただ今 予約受付中!

富士通 FM-7
本体126,000円
先進技術が夢にさせるヒット作。
●本体 ●RGBVISION II ●データレコーダ
●ケーブル
合計標準価格 ¥220,400
YDKスーパープライス ¥192,900
クレジット例 ①頭金0円初回6,715円 4,300円×59回 0円
②頭金0円初回7,112円 3,400円×47回 1万×8回

NECパーソナルワードプロセッサ PWP-100 新発売
パーソナルからビジネスまで幅広く対応。
使いやすさを追求した高機能設計です。
▼12インチモノクロディスプレイ実装
▼3.5インチマイクロFDD内蔵 システム価格
▼新入方式採用 ¥349,800
▼一体化デザインのプリンタ
クレジット例 YDKスーパープライス
1 頭金0円初回12,005円 7,400円×59回 0円
2 頭金0円初回 6,844円 5,500円×48回 2万×8回

全国無料配送! フルサポートのYDKなら後々安心です。

お申し込み方法 官製ハガキに右の項目をご記入の上、ご郵送下さい。

便利なクレジットをご利用下さい。

クレジットは断然有利、低利のYDKクレジットを!

お金のやりとり一切なしで商品がお手もとに。★記載のクレジット支払い例以外に1回から60回まで可能です。ご遠慮なくお問い合わせ下さい。取引銀行/住友銀行新宿新都心支店 普通通103379株式会社ワイ・デー・ケー

切手 160
シス
テム
セン
ター
MC5
係

1 商品名(メーカー、型番、色)
2 合計標準価格
3 お支払い方法
(クレジット 現金)
4 クレジットの時
月払い及び
ボーナス払いご希望
5 お名前
6 〒住所 7 電話番号
8 ご職業 9 年齢
10 他、ご意見、ご希望、ご提案

通信販売申し込み希望

- 1 商品名(メーカー、型番、色)
- 2 合計標準価格
- 3 お支払い方法
(クレジット 現金)
- 4 クレジットの時
月払い及び
ボーナス払いご希望
- 5 お名前
- 6 〒住所 7 電話番号
- 8 ご職業 9 年齢
- 10 他、ご意見、ご希望、ご提案

お問い合わせ・お申し込みは

NEC マイコンショップ
YDKシステムセンター
MC5 係まで
通販受付専用番号

03-342-2466

〒160 東京都新宿区新宿NSビル1階
TEL 03-342-2441代

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した マイコン・ベース銀座

ゴールデン セール 4/26~5/8

4F CADコーナー

本格的パソコンCADソフト 機械製図システム……

5F 通信&UNIXコーナー

商用データベース・通信用品・LAN・DEC・VENIX……

セール中、サプライ・本体・周辺機器等の日替り超お買得品もあります。

？日、プリンタ用紙

10×11インチ
1,000枚 1,400円

？日、フロッピーディスク

一流メーカー品
MD-2D 10枚 7,000円

NO.190 MB-H1+トラックボール(ハル研究所)+CATソフト2巻=合計定価 87,200円 特価 68,000円

NO.191 HB-55+トラックボール(ハル研究所)+PHC-DR(データレコーダー)=合計定価 82,400円 特価 71,500円

NO.193 PC-8001MK II + NH14DK + ケーブル = 合計定価 194,660円 特価 159,000円

NO.198 HX-10D + MCP-40X(プリンタ) = 合計特価 100,600円 特価 80,000円

実践パソコン教室

●JOB MATE初級 10:30~16:30
4月23日(月)・24日(火) 2日コース 講座番号271
5月17日(木)・18日(金) 2日コース 講座番号272

一般12,000円 会員8,000円
●JOB MATE中級 10:30~16:30
5月24日(木)・25日(金) 2日コース 講座番号273

一般12,000円 会員8,000円
●パソコンとは 10:30~16:30 1日コース
4月28日(土)講座番号263 5月26日(土)講座番号274

一般8,000円 会員5,000円
●BASIC初級 10:30~16:30
5月3日(木)・4日(金) 2日コース 講座番号275

一般20,000円 会員14,000円
5月14日(月)・15日(火)・17日(木)・18日(金)・21日(月)・22日(火)
夜間6日間コース 各日18:15~20:15 講座番号276

一般20,000円 会員14,000円
●BASIC中級 10:30~16:30
5月19日(土)・20日(日) 2日コース 講座番号277

一般25,000円 会員18,000円
●実践パソコン会計 13:30~17:00 半日コース
5月22日(火)講座番号278 一般9,000円 会員6,500円

●実践販売管理 10:30~17:00 1日コース
5月8日(火)講座番号270 一般12,000円 会員8,000円
●実践CADシステム 10:30~17:00 1日コース
5月7日(月)講座番号289 一般12,000円 会員8,000円

●建設業積算 10:30~17:00
4月21日(土)講座番号267 5月21日(月)講座番号297

一般5,000円 会員3,500円
*会員はビジネス・パソコン研究会、
ベースクラブ会員、MSXクラブ会員
お申込みは お早めに 03(535)3390(直通)

BASE CLUB会員の皆様へ

59年3月末日までの会員証をお持ちの方でまだ書き変えの終わっていない会員の方は、4月末日までに御来店下さい。

日本語ワープロ教室開始

入門コース 2時間コース
4月30日(月)5月13日(日)
基礎コース 2日間コース
5月5日(土)6日(日)
5月25日(金)26日(土)
詳しくは係員まで！

第一線ビジネスマンの情報源 季刊「ビズリ」研究

2号発売中
お求めはお近くの書店で！！

うわぁ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用 さらにNEC PC-9801E/F用 新・登場 JOB MATE

NEC PC-9801E/F用 定価各128,000円
NEC PC-9800シリーズ用 定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用 定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用 定価128,000円
OKI if800model 定価128,000円

WACOM CREATOR

PC-8001MK II 8800シリーズ専用タブレットWT-3000

標準価格 79,800円

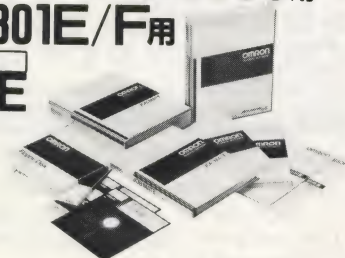
画期的なパーソナルタブレット登場

主な特長

- コードレス・カーソル
- 超高速サンプリング・スピード(500ポイント/秒)
- 世界初の金属板デジタイズ
- 読取高さ(12mm)
- 応用ソフトウェア付き、超薄型・軽量タイプ

あなたも話題の会員に なりませんか！

- 定期刊行物 季刊「ビジネスパソコン研究」
「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー 研究会、見学会開催
- 入会金3,000円/年会費12,000円



通販は安心!!

日本最大規模、マイコン・ベース銀座で お支払は特別クレジット

NO.152

FM-7(本体).....126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ).....89,800円
合計.....215,800円
頭金なし 初回 10,300円
以後月々10,300円×19回

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体).....275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ).....118,000円
ケーブル.....1,860円
合計.....394,860円
頭金なし 初回 19,300円
以後月々19,300円×19回

NO.177 MSX

YIS-503(本体).....64,800円
RF-01(RFモジュレーター).....7,800円
SFG-01(FMサウンド・シンセサイザユニット).....19,800円
YK-01(ミュージックキーボード).....17,800円
ZPA-01(プレイカードセット).....12,800円
PHC-DR(データレコーダ).....12,800円
市販ソフト2巻(テープ版).....5,600円
合計.....141,400円
頭金なし 初回 7,200円
以後月々7,200円×19回

NO.179 MSX

FMX(本体).....49,800円
PHC-DR(データレコーダ).....12,800円
市販ソフト2巻(テープ版).....5,600円
合計.....68,200円
頭金なし 初回 5,600円
以後月々5,600円×11回

NO.182

GP-500M(プリンタ).....49,800円
ケーブル.....7,500円
用紙500枚.....1,200円
合計.....58,500円
頭金なし 初回 4,600円
以後月々4,600円×11回

NO.196

FM-7(本体).....126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ).....89,800円
GP-500F(プリンタ).....49,800円
ケーブル.....4,000円
用紙500枚.....1,200円
オリジナルソフト.....2,300円
RHC-DR.....12,800円
合計.....285,900円
頭金なし 初回 14,000円
以後月々14,000円×19回

NO.200

FM-11BS(本体).....398,000円
CMT141L(カラーディスプレイ).....118,000円
ケーブル.....1,860円
合計.....517,860円
頭金なし 初回 21,500円
以後月々21,500円×23回

NO.201

PC-8801MKII model 30(本体).....275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ).....118,000円
ケーブル.....1,860円
GP-550E(プリンタ).....119,800円
ケーブル.....7,500円
用紙500枚.....1,200円
合計.....523,360円
頭金なし 初回 24,000円
以後月々24,000円×19回

NO.202

SMC-777(本体).....148,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ).....89,800円
SHK-702(ケーブル).....6,800円
SM I-733(カラーバレット).....12,800円
PC-6634(ディスク).....6,500円
合計.....263,900円
頭金なし 初回 13,300円
以後月々13,300円×19回

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

NO.203

X-1D(本体).....326,000円
MP-3970(ディスク).....13,000円
合計.....339,000円
頭金なし 初回 16,500円
以後月々16,500円×19回

NO.204

MZ-1P07(プリンタ).....79,800円
MZ-2200用(インターフェイスケーブル).....15,800円
用紙500枚.....1,200円
合計.....96,800円
頭金なし 初回 4,800円
以後月々4,800円×19回

NO.205

PC-8027(プリンタ).....89,000円
用紙500枚.....1,200円
合計.....90,200円
頭金なし 初回 5,000円
以後月々5,000円×17回

NO.206

WD-500(本体).....330,000円
頭金なし 初回 14,000円
以後月々14,000円×23回

NO.209

X-1C(本体).....219,600円
市販ソフト5巻.....16,000円
合計.....235,600円
頭金なし 初回 11,200円
以後月々11,200円×19回

NO.210

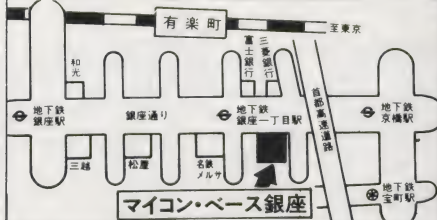
TF-10(ミニディスクユニット).....129,800円
ケーブル.....5,000円
システムディスク.....7,000円
ディスク20枚.....34,000円
合計.....175,800円
頭金なし 初回 7,600円
以後月々7,600円×19回

通信販売のお申込み方法

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、
年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀
行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が
必要です。)掲載以外の商品、現金等については、

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

問い合わせ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、
住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書
留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の
場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座三井銀行銀座支店普通NO5071938



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00-19:00
日曜・祭日は10:00-18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は)
(営業いたします)

B1から9Fまで、
パソコン活用のベース

**MICOM
BASE**
GINZA

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21



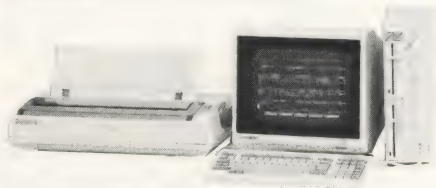
ゴールデンBIGバーゲン!!

大評判MSXから注目の16ビットパソコンまで!

大人気

NEC PC-8801mkII

- ★漢字ROMを標準実装
- ★ミニフロッピーディスクを内蔵
- ★使いやすいキーボード
- ★実績と使いやすさのN88-BASIC



MODEL 10

漢字ROM付

標準価格 ¥168,000

MODEL 20

(1フロッピーモデル)漢字ROM付

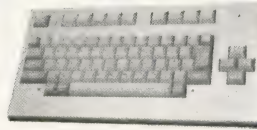
標準価格 ¥225,000

MODEL 30

(2フロッピーモデル)漢字ROM付

標準価格 ¥275,000

三菱



ML-8000

標準価格 ¥59,800

日立パーソナルコンピュータ

H1

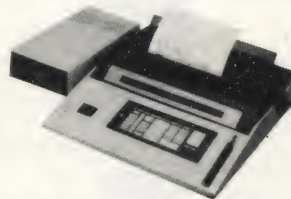
標準価格 ¥62,800



PASOPAI IQ

HX-10D

標準価格 ¥65,800



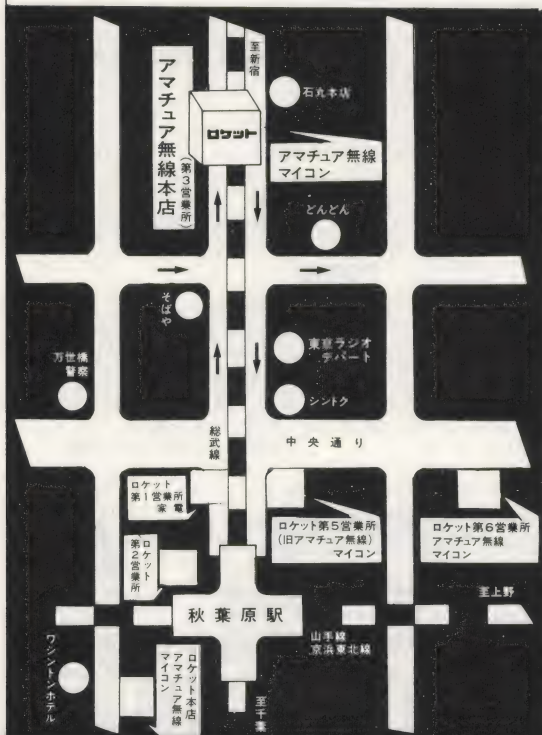
SHARP

シャープ日本語ワードプロセッサ

WD-810

標準価格 ¥648,000を
大特価 ¥398,000

本格派パソコン! 日本語ワードプロセッサ



ロケット第3店



信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部

〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■ロケットマイコングループ 秋葉原5店舗、都内近郊6店舗→サービス万全!!

- 無線本店(第3店) 03(257)0345~7
- ロケット本店 03(257)0606
- ロケット第2店 03(257)0233
- ロケット第5店 03(255)1531
- ロケット第6店 03(251)2051

- ロケット越ヶ谷店 0489(64)6044
- ロケット西台店 03(967)7111
- ロケット西川口店 0484(41)3151
- ロケット希望ヶ丘店 045(365)0555
- ロケット蒲田店 03(735)2262
- ロケット千葉店 0472(47)0050

問題は解答率

パソコンの利用者は多様化する一方です。なのに見せかけだけのサポート体制の多い事。

そこでSeidenはマジメにこのサポート体制にとり組んでいます。たとえばこのカード。

クレジットカードでもなければ、定期券でもない、

「SPACE CREW」と名づけられたこのカード。そんな期待にお応えします。

論より証拠、あらゆる要望にどこまで応えられるのか、

あなた自身でお確かめください。

始めましょう、「パソコン仮免許」から。

パソコンをモノにするには
若干の努力が必要です。
最初につまずくのが機種
の選定。そして目的に応じ
たステップアップ。形式だ
けの教室で挫折した方も
多いことでしょう。「そこが
知りたい！」あなたがたの
に、Seidenの充実したサ
ポートをより効果的に活
用していただく為に、こん
なカードを作りました。入会
は無料、資格も不要、特典
いっぱいクラブです。



SPACE SHIP
塔乗員募集

● seiden computer club

せいでん全店で入会お申し込み受付中
パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご
優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4種類。

教室、図書館、遊び場。パソコンのすべてが揃う、ビッグスペース。

ビジネススポット

目的に応じた適切な選定をソフト、ハード両面からサポート。ワープロやプリンタetcのシステム設計も自由自在の相談コーナーも設置。

ブックススポット

関連書籍10000冊を用意しました。入門者からエキスパートまで、あらゆる雑誌、専門書を一堂に集めました。いわばパソコン図書館です。

OAスポット

本格的OA化を図るならOAスポット。最適なシステム設計はもちろん、導入から稼働、分割払いやリースetc専任スタッフが完璧にサポート。

ゲームスポット

最新人気ゲームを常時デモしています。見て触って習って遊ぶ…。Seidenだから自由に利用してください。こは仲間とパソコンを楽しむ場所。

システムスポット

ホームユースに学習に、パソコンの志向は十人十色。目的が違えば、モニターやプリンタもレベルに合わせてアドバイス。役立つ1台を提案。

パソコン伝言板

パソコン本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本などパソコンに関するあらゆる情報満載。コミュニケーション広場です。

ソフトスポット

封を切りロードして選んでください。ソフトライブラリーは10000本。ゲームからビジネス、ワープロソフトまで嬉しい品揃え。(封を切る時は係員に声をかけてくださいね。)

パソコン教室

入門者とはより、ビジネスユーザーのための実務コースまで、全10コースを設置。1人1台のパソコン利用で短時間に確実なステップアップ。

せいでん・コンピュータスペース



C·SPACE三宮 千650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171

C·SPACE: 姫 路 ☎0792(88)1717 C·SPACE: 伊 丹 ☎0727(73)0551

C·SPACE: 東加古川 ☎0794(25)2011 C·SPACE: 三 木 ☎07948(3)1630

「せいでん」36店舗にでもパソコン取扱い。

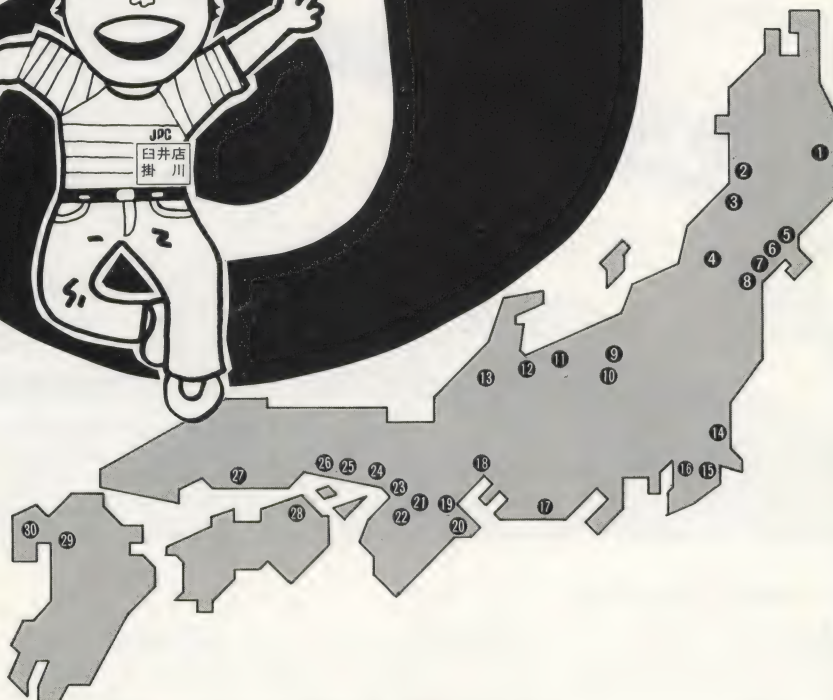


安さ独走セール

貴方のパソコンライフを
ジャスコが価格でお手強い!

JPC

ジャスコグループ パソコンセンター



JPC

アフターサポート5つのお約束

ホビーから
ビジネス・教育
まで幅広い
最新ソフト
の品揃えでサポ
ート。



入門から応用編
までパソコン教
室での親切ご指
導。



周辺機器の買替
え、買増しのご
相談も専門係員
が良心的に承り
ます。



メーカー保証、補修期間終了後も

保証安心

お買上げ頂いたハードの補修は責任
を持って対応させていただきます。

他店でお買求め
の商品も修理等
誠意を持って承
ります。
お気軽にお申し
出下さい。



●パソコン教室のお申し込みは
※印店舗までお願いします。

●店舗により展示してない商品
もございますが、カタログに
てご注文承ります。

①江釣子店	②※酒田店	③横手店	④赤湯店	⑤塩釜店	⑥泉 店	⑦※仙台一番町店	⑧船岡店
担当:岩岡・児玉 ☎ 0197 65-2711 岩手県和賀郡 江釣子村北鬼柳 19番地71	担当:長田・高橋 ☎ 0234 26-1888 山形県酒田市 幸町1丁目8番 30号	担当:中村・佐藤 ☎ 01823 3-2131 秋田県横手市 駅前町2番5号 30号	担当:佐藤・平野 ☎ 0238 40-2811 山形県南陽市 橋塚字太子堂 408	担当:相沢・吉田 ☎ 02236 5-4111 宮城県塩釜市 海岸通269番地	担当:斎藤・小笠原 ☎ 02237 2-1217 宮城県泉市 七北田字新道 3-1	担当:加藤・西脇 ☎ 0222 64-8148 宮城県仙台市 一番町3丁目 11番15号	担当:中川・千葉 ☎ 02245 5-5581 宮城県柴田郡 柴田町大字船岡 字西船道2-1-15
⑨※上田店	⑩諏訪店	⑪高岡店	⑫野々市店	⑬福井ピア店	⑭水戸店	⑮成田店	⑯臼井店
担当:山崎・佐藤 ☎ 0268 22-8181 長野県上田市 常田2丁目 12-18	担当:和田・宮沢 ☎ 02662 8-6211 長野県諏訪郡 下諏訪町四王湖 浜6133番地	担当:高木・浅田 ☎ 0766 25-6800 富山県高岡市 江尻331-1	担当:杉村・北野 ☎ 0762 46-4311 石川県石川郡 野々市町横宮町 52番地1号	担当:塚本・西川 ☎ 0776 25-3111 福井市二の宮町 2の8番地	担当:江田・市原 ☎ 0292 53-1111 茨城県水戸市 石川2丁目 4057番地	担当:山崎・二関 ☎ 0476 24-2311 千葉県成田市 東町151-1	担当:掛川・久永 ☎ 0434 61-1111 千葉県佐倉市 王子台 1-23
⑰浜松西店	⑱名西店	⑲※津北店	⑳※伊勢店	㉑田原本店	㉒生駒店	㉓奈良店	㉔藤井寺店
担当:石田・吉田 ☎ 0534 49-2611 静岡県浜松市 入野町字八反田 6161の1	担当:五十川・西 ☎ 052 523-1414 名古屋市西区 香春町6丁目 56番地	担当:大谷・福島 ☎ 0592 24-1581 三重県津市桜橋 3丁目446番地 (津ショッピング センターエル内)	担当:川村・強力 ☎ 0596 28-4141 三重県伊勢市 本町17番1号	担当:高野・藤森 ☎ 07443 3-5621 奈良県磯城郡 田原本町 大字阪平75	担当:萩原 ☎ 07437 4-8811 奈良県生駒市 谷田町861番地	担当:小西・広原 ☎ 0742 33-7001 奈良市西大寺 東町2丁目 4番1号	担当:野崎・桜井 ☎ 0729 39-5151 大阪府藤井寺市 岡2丁目10番 11号
㉖岡山店	㉗※広島店	㉘※栗林店	㉙鹿島店	㉚※佐世保店	㉛※大分店	㉜※大分店	㉝※大分店
担当:井谷・二星 ☎ 0862 26-2001 岡山県岡山市 青江423番1号	担当:力石・小谷 ☎ 0823 73-0111 広島県呉市 大新聞1印 1064-1	担当:木田・飯塚 ☎ 0878 67-6616 香川県高松市 花の宮町3丁目 1-1	担当:尾崎 ☎ 09546 3-3411 佐賀県鹿島市 大字高津原 4326-1	担当:内山・河村 ☎ 0956 25-6311 長崎県佐世保市 島浦町10番9号	担当:山崎・佐藤 ☎ 0238 40-2811 山形県南陽市 橋塚字太子堂 408	担当:相沢・吉田 ☎ 02236 5-4111 宮城県塩釜市 海岸通269番地	担当:斎藤・小笠原 ☎ 02237 2-1217 宮城県泉市 七北田字新道 3-1

SALE

4月18日(水) 5月6日(日)

お電話にてご注文下さい。

■全国どこへでもお近くの店舗より
無料配達(発送)させていただきます。

お近くの店舗から、お買上げの後々まで きめ細かなアフターサービスをお約束!

MSX お好みセット

① MSX とデータレコーダーのセット

- ナショナル<GF-2000> ¥54,800
- SONY<HB-55> ¥54,800
- 東芝<HX-105> ¥55,800
- 三洋<MPC-5> ¥54,800
- データレコーダー: 三洋<MR-33DR> ¥12,800

のいずれかと
あわせて 各 **56,800円**

② 64KB・RAMを内蔵し、拡張性抜群!
● パソコン本体: SONY<HB-75> ¥69,800
● データレコーダー: 三洋<MR-33DR> ¥12,800
合計 ¥82,600の品 **69,800円**

③ 「聖子のパソコン」とリモコンカラー

- パソコン本体: SONY<HB-55> ¥54,800
- リモコンテレビ: SONY<KV-14DR2> ¥67,800
- ジョイスティック ¥4,500 ● カートリッジ1巻(¥4,000)

合計 ¥131,100の品 **99,800円**

ソフトもJPC特価!!

⑨ EPSON HC 20
お持ちの方に特報!
HC-20用ソフト
ホビーからビジネスまで当社在庫品に限り
※詳しくは各店担当にTEL下さい、お早めに!

3割引

⑩ 有名ソフトメーカーのホビー、ゲームソフト
¥3,000-5,000の品
均一価格でご奉仕!!
ご期待、ご来店下さい。

980円 1,980円

ホームインフォメーションセット!

家庭内情報管理に最適!

④ ソフト付だからすぐ役立ちます!
NEC PC-6601 セット

- パソコン本体: NEC<PC-6601> ¥143,000
- 14型カラーディスプレイ: シャープ<14M-141C> ¥69,800
- プリンター: SEIKOSHA<GP-500M> ¥49,800
- CRTケーブル(8D-8K1) ¥2,200 ● プリンターケーブル ¥4,900
- プリンター用紙(10インチ・1000枚) ¥2,800 ● パソコンデスク ¥19,800

合計 ¥292,300の品 **249,000円**

⑤ 漢字ROM内蔵の実戦メカ!
NEC PC-6001mkII セット

- パソコン本体: NEC<PC-6001mkII> ¥84,800
- 14型カラーディスプレイ: シャープ<14M-141C> ¥69,800
- CRTケーブル(8D-8K1) ¥2,200
- データレコーダー: 三洋<MR-33DR> ¥12,800
- パソコンデスク ¥19,800 ● ソフト ¥20,000相当

合計 ¥209,400の品 **164,800円**

ビジネスマン向けパワフルセット

⑪ 今、人気No.1!!
NEC PC-8801mkII (モデル30) セット

- パソコン本体: NEC<PC-8801mkII> ¥275,000
- カラーディスプレイ ¥118,000 ● パソコンデスク ¥19,800
- 5インチディスク: TDK<M2D>10枚 ¥17,000

合計 ¥429,800の品 **386,000円**

⑫ ⑪のセットと
漢字プリンター<セット>

- 漢字プリンター: SEIKOSHA<GP-550E> ¥119,800
- プリンター用紙(10インチ・1000枚) ¥2,800
- プリンターケーブル ¥4,900

合計 ¥557,300の品 **475,000円**

お求めはいま、お支払いは…
頭金不要で商品先取り!

- 夏の 頭金・金利手数料なし ボーナス一括払い (まとめて1万円から)
- 夏と冬の 頭金なし ボーナス2回払い (まとめて3万円から)
- 月々3,000円からの分割払い をご利用下さい。

¥はメーカー標準価格です。
● 店舗により展示してない商品もございますが
カタログにてご注文承ります。

これさえあれば、今日から情報ステーション

⑥ マニアライクな興奮パソコン!
富士通 FM-7 セット

- パソコン本体: 富士通<FM-7> ¥126,000
- 14型カラーディスプレイ: シャープ<14M-141C> ¥69,800
- データレコーダー: ビクター<HC-R105> ¥19,800
- CRTケーブル ¥1,800
- パソコンデスク ¥19,800 ● ソフト ¥20,000相当

合計 ¥257,200の品
展示品入れ替え特価 **189,000円**

⑦ ソフトの豊富さNo.1!
NEC PC-8001mkII セット

- パソコン本体: NEC<PC-8001mkII> ¥123,000
- 14型カラーディスプレイ: シャープ<14M-141C> ¥69,800
- データレコーダー: ビクター<HC-R105> ¥19,800
- CRTケーブル ¥1,800
- パソコンデスク ¥19,800 ● ソフト ¥20,000相当

合計 ¥254,200の品 **195,000円**

⑧ コンピューターと映像のクロスオーバー!
SHARP パソコンテレビXICセット

- パソコン本体: シャープ<CZ-801C> ¥119,800
- パソコンテレビ: シャープ<CZ-801D> ¥99,800
- パソコンデスク ¥19,800
- ソフト ¥20,000相当

合計 ¥259,400の品 **208,000円**

⑬ 1MBの大容量FDDを2基搭載!
富士通 FM-11 BS セット

- パソコン本体: 富士通<MB-25055> ¥398,000
- 12型カラーディスプレイ: 富士通<MB-27315> ¥118,000
- CRTケーブル ¥1,800 ● パソコンデスク ¥19,800
- 漢字プリンター: SEIKOSHA<GP-550E> ¥119,800
- プリンター用紙(10インチ・1000枚) ¥2,800
- プリンターケーブル ¥6,800

合計 ¥664,200の品 **568,000円**

欲しかった機種を展示品超特価でご奉仕! (展示品限りのご奉仕です。売切れの際はご容赦下さい。)

⑭ HITACHI ベーシックマスター レベル3 **MARK5**

- パソコン本体: 日立<MB-6892> ¥118,000
- 14型カラーディスプレイ: 日立<C14-2190> ¥108,000

合計 ¥226,000の品

左記セットとコンパクトフロッピーディスク(1ドライブ)のセット
● コンパクトフロッピーディスク: 日立<MP-3370> ¥79,800
● コンパクト用ディスクベーシック: 日立<MA-5370> ¥12,000
合計 ¥317,800の品

5割引!! 113,000円 158,900円

⑮ TOSHIBA PASOPIA7

- パソコン本体: 東芝<PA-7007> ¥119,800
- 14型カラーディスプレイ: 東芝<PA-7165> ¥98,000

合計 ¥217,800の品

5割引!! 108,900円

⑯ 三菱 MULTI8 PERSONAL COMPUTER

- パソコン本体: 三菱<MP-8081> ¥123,000の品

5割引!! 61,500円

周辺機器も厳選特価!!

⑰ SEIKOSHA プリンター **GP-500M/F**
〈ケーブル別売〉FM用4,000円、PC用4,900円
PC-8001を除く。

夏のボーナス一括払いをご利用下さい

2割引 39,800円

⑱ SEIKOSHA 漢字プリンター **GP-550E**
〈ケーブル別売〉FM用4,000円、PC用4,900円
PC-8001を除く。

夏・冬のボーナス2回払いをご利用下さい

3割引 83,800円

⑲ 思い切ってフロッピーにしませんか?
デュアルミニフロッピー
● NEC-PCシリーズ用(接続ケーブル付、PC-8001を除く)

LD-550PC ¥153,000の品 **99,800円**

● 富士通-FMシリーズ用(接続ケーブル付)

LD-550FM ¥163,000の品 **109,800円**

3.4割引 3.2割引

JPC 伊勢店からのご案内 (5月5日) 5月13日

OAフェア近日開催!

- ホビーからビジネス・教育まで幅広いソフト&ハードの品揃えでご奉仕!
- 業務に生かすコンピューティングのご相談承ります。
- お手持ちのハードのレベルアップのために「下取セール」を実施します。
- 入門から応用までパソコン教室にて確実なアフターサポートをお約束!



2F

ソフトコーナー

3F

ハード&ソフト 書籍

すべてOK!!

パーソナル コンピューター スター

PCS sasaki

リース、クレジットもお取扱い
いたしております。



(3Fのビジネス担当)

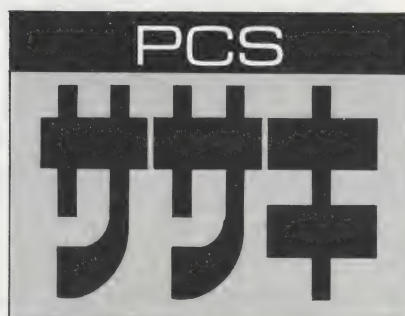
小沢 充



(2Fのホビー担当)

岡村 清

今話題の商品も豊富に展
示してお待ちしております。



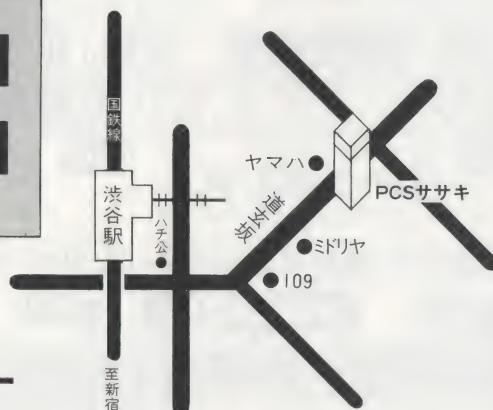
渋谷・道玄坂

03(477)1561

2F 入門コーナー

3F ビジネスOAコーナー

営業時間 AM10:00~PM8:00



あなたはプログラムデザイナー!

●第1回●
ポーステック プログラムコンテスト

賞金総額 **300万円**

★最優秀賞 100万円……………〈1名〉
★優秀賞 50万円……………〈2名〉
★入選 10万円……………〈10名〉

募集要項

●募集期限

昭和59年5月10日(当日消印有効)

●募集内容

未発表のオリジナル作品であれば、ゲーム、ビジネス、ユーティリティなど種類は問いません。使用機種は、市販されているパソコンであれば特に限定しません。

●応募方法

個人・グループで、何点でも応募できます。プログラム名と氏名を明記したテープ又はディスクットとともに、
〈1〉氏名(フリガナ) 〈2〉性別、年齢 〈3〉住所、勤務先・学校名、電話番号 〈4〉プログラム名 〈5〉使用機種・言語 〈6〉プログラムの特徴・操作方法を添えてお送りください。

応募作品は返却いたしませんので、あらかじめご了承ください。入賞作品は商品化し、賞金の他当社規定の印税をお払します。

●発表

発表日……昭和59年5月31日

毎日新聞、各社マイコン誌。入賞者には直接通知します。

●応募・問い合わせ

〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16

ポーステック株式会社

ポーステック・プロコンBM係

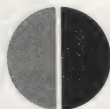
電話 03(801) 2301代表

第1回プログラムコンテスト

※良いアイデアはあるが、開発に問題をおもちの方、どうしても締切りまでに間にあわないという方、どうぞお気軽にご相談下さい。

企画・開発スタッフ募集中!

コンピュータのよりよい活用をめざす



BOTHTEC inc.

ポーステック株式会社 〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16 TEL.(03)801-2301(代)

貴方のコンピューターを
買い取りいたします。

中古コンピューターなら超大型から
マイコンまで 高価下取受付中!!

FLEX 津店
全津駅
0592-27-3755
0592-24-1123
岩田川 →
津市東丸内7-7

中古在庫
200台!



高額下取り!

ワープロコーナー



¥480,000

ソート M100・M203・M223
if800MODEL20・30
Multi 16 etc...

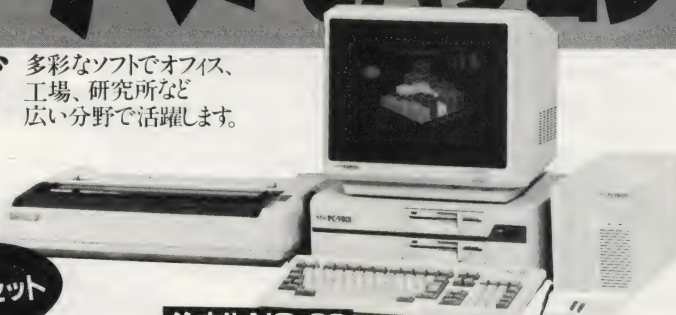
その他周辺機器も各種勢揃い!!

ピポパ!でパソコン

電話1本

PC-9800シリーズ

多彩なソフトでオフィス、工場、研究所など広い分野で活躍します。



注文No.NS-01

PC-9801E フロッピーセット ￥538,000

(N-0001)PC-9801E CPU.....¥215,000
(N-0005)PC-KD551 14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....¥118,000
(N-0009)PC-9831-4W+N88 Disk Basic86システムディスク.....¥205,000

- 1.月 ¥5,320×48回 ¥100,000 ⑤ ¥31,800×8
2.月 ¥6,980×36回 ¥80,000 ⑤ ¥41,600×6
3.月 ¥7,690×48回 ¥50,000 ⑤ ¥25,000×8
4.月 ¥11,060×60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定17セット

注文No.NS-02

PC-9801E プリントセット ￥631,000

(N-0001)PC-9801E CPU.....¥215,000
(N-0005)PC-KD551 14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....¥118,000
(N-0006)PC-PR201 日本語シリアルプリンタ.....¥298,000

- 1.月 ¥6,440×48回 ¥100,000 ⑤ ¥38,000×8
2.月 ¥7,140×48回 ¥50,000 ⑤ ¥42,000×6
3.月 ¥8,340×36回 ¥80,000 ⑤ ¥50,000×6
4.月 ¥12,970×60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定15セット

注文No.NS-04

PC-9801F2 基本セット ￥516,000

(N-0003)PC-9801F2 CPU+FDD2.....¥398,000
(N-0005)PC-KD551 14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....¥118,000

- 1.月 ¥5,120×48回 ¥100,000 ⑤ ¥29,000×8
2.月 ¥6,640×36回 ¥80,000 ⑤ ¥39,000×6
3.月 ¥7,150×48回 ¥50,000 ⑤ ¥25,000×8
4.月 ¥10,610×60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定20セット

注文No.NS-03

PC-9801E フルセット ￥987,000

(N-0001)PC-9801E CPU.....¥215,000
(N-0005)PC-KD551 14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....¥118,000
(N-0006)PC-PR201 日本語シリアルプリンタ.....¥298,000
(N-0010)PC-9881K+N88 Disk Basic86システムディスク.....¥328,000
(N-0011)PC-9801-15 8'インターフェースボード.....¥28,000

- 1.月 ¥9,170×60回 ¥100,000 ⑤ ¥53,000×10
2.月 ¥13,730×48回 ¥80,000 ⑤ ¥50,000×8
3.月 ¥18,640×36回 ¥50,000 ⑤ ¥60,000×6
4.月 ¥20,280×60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定9セット

注文No.NS-05

PC-9801F2 プリントセット ￥814,000

(N-0003)PC-9801F2 CPU+FDD2.....¥398,000
(N-0005)PC-KD551 14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....¥118,000
(N-0006)PC-PR201 日本語シリアルプリンタ.....¥298,000

- 1.月 ¥8,940×48回 ¥100,000 ⑤ ¥50,000×8
2.月 ¥11,420×60回 ¥50,000 ⑤ ¥25,000×10
3.月 ¥11,810×48回 ¥80,000 ⑤ ¥36,000×8
4.月 ¥16,730×60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定10セット

PC-9800 シリーズ 単体でご希望の方は下記のリストでどうぞ。

●本体

N-0001	PC-9801E	CPU.....	¥215,000
N-0002	PC-9801F1	CPU+FDD1.....	¥328,000
N-0003	PC-9801F2	CPU+FDD2.....	¥398,000
●ディスプレイ			
N-0004	PC-8853N	14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....	¥168,000
N-0005	PC-KD551	14'高解像度カラーディスプレイ4050文字.....	¥118,000

●プリンタ

N-0006	PC-PR201	日本語シリアルプリンタ.....	¥298,000
N-0007	PC-PR201-02	PR201用第2水準漢字ROMボード.....	¥30,000
●フロッピーディスク(別売のインターフェースが必要です)			
N-0008	PC-9831-FD4	9801F増設用ドライブユニット.....	¥80,000
N-0009	PC-9831-4W+N88Disk	Basic86システムディスク.....	¥205,000
N-0010	PC-9881K+N88Disk	Basic86システムディスク.....	¥328,000

PC-9801E

(本体のみ)

- 1.月 ¥2,900×36回 ¥60,000 ⑤ ¥10,000×6
2.月 ¥4,150×24回 ¥40,000 ⑤ ¥20,000×4
3.月 ¥5,960×24回 ¥20,000 ⑤ ¥15,000×4
4.月 ¥6,620×36回 ¥ — ⑤ ¥ —

PC-9801F2

(本体のみ)

- 1.月 ¥5,530×36回 ¥60,000 ⑤ ¥28,000×6
2.月 ¥10,520×24回 ¥40,000 ⑤ ¥30,000×4
3.月 ¥12,240×36回 ¥ — ⑤ ¥ —
4.月 ¥13,160×24回 ¥20,000 ⑤ ¥20,000×4

マイネットワークが選んだ 即戦PC-9800用ソフト

ビジネスソフト 豆知識

- ワープロ ●このソフトさえあれば専用ワープロ不要。
- 表形式簡易言語 ●デスクワークで最大の経費計算もあつという間。
- データベース ●あらゆるバックアップ業務を開発可能とし、発展的なプログラムが組めます。
- 基本ソフト ●ハードに密着したOSを学んでおけば、パソコンによるOA化が一段と前進。

【注文No】	【種類】	【制作会社】	【ソフト名】	【8インチFD(5インチ)】
(SW-001)	ワープロ	管理工学研究所	日本語ワープロ松	¥128,000(¥98,000)
(SW-002)	"	エイセル	JWORD	¥82,000(¥68,000)
(SW-003)	表形式簡易言語	アスキー	漢字マルチプラン	¥80,000(¥80,000)
(SW-004)	"	NEC	MULTIPLAN	¥65,000(¥53,000)
(SW-005)	"	マイクロソフト/ウェイトン/エイ	SUPER CALC2	¥80,000(¥80,000)
(SW-006)	データベース	ソフトウェアイターナショナル	漢字dBASE II	¥268,000(¥268,000)
(SW-007)	"	バーナルデータ	日本語アイリス	¥75,000(¥75,000)
(SW-008)	グラフツール	NEC	OFFICE GRAPH	¥79,000(¥78,000)
(SW-009)	"	バーナルデータ	グラフ8	¥35,000(¥35,000)
(SW-010)	基本ソフト	NEC	日本語MS-DOS(2.0)	¥11,000(¥10,000)
(SW-011)	"	NEC	日本語CP/M86(1.1)	¥11,000(¥10,000)

下取システムを利用すれば、わずかな差額でお手元に。

もちろん
クレジットOK。

(購入モデル)	(下取モデル)	(差額)	(購入モデル)	(下取モデル)	(差額)	(購入モデル)	(下取モデル)	(差額)
PC-8801MK II-30	PC-9801	¥150,000	PC-9801F2	PC-9801	¥261,000	PC-9801E	PC-8801	¥126,000
"	PC-8801	¥180,000	"	PC-8801	¥291,000	"	PC-8001MK II	¥149,000
"	FM8 MZ-2000	¥211,000	"	FM8 MZ-2000	¥322,000	"	FM8 MZ-2000	¥157,000
"	PC-8001	¥220,000	"	PC-8001	¥331,000	"	PC-8001	¥166,000

※下取モデルの程度によって、多少差額が異なることもあります。

首都圏をネットする **audio union** ▶お茶の水店 ☎03(294)6766 ▶新宿店 ☎03(352)9411 ▶新宿マイシティ店 ☎03(350)5201

全品超特価・全国無料配達

マイネットワーク

今月の特別セール

NEC

お申し込み期限

5月17日

午後7:00まで

- 組合わせは両シリーズとも自由にできます。
- お支払いは、例のほかにご予算に合わせて自由に組めます。
- パソコンの下取・買取実施中。
- お支払例の①は月々、②は頭金、③はボーナス月の加算額を表わしています。

注文No.NS-06

PC-8801MKII-30 ベーシックシステム ¥393,000

(N-0013) PC-8801MKIIモデル30 CPU+FDD2 ¥275,000
(N-0005) PC-KD551 14"高解像度カラーディスプレイ4050文字 ¥118,000

- ①月 ¥2,460 × 48回 ¥50,000 ② ¥35,000 × 8
- ②月 ¥4,580 × 60回 ¥ — ③ ¥21,000 × 10
- ③月 ¥7,400 × 60回 ¥30,000 ④ ¥ —
- ④月 ¥12,090 × 36回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定25セット

注文No.NS-07

PC-8801MKII-30 プリンタセット ¥691,000

(N-0013) PC-8801MKIIモデル30 CPU+FDD2 ¥275,000
(N-0005) PC-KD551 14"高解像度カラーディスプレイ4050文字 ¥118,000
(N-0006) PC-PR201 日本語シリアルプリンタ ¥298,000

- ①月 ¥7,250 × 48回 ¥100,000 ② ¥42,000 × 8
- ②月 ¥7,940 × 48回 ¥50,000 ③ ¥46,000 × 8
- ③月 ¥9,350 × 36回 ¥80,000 ④ ¥55,000 × 6
- ④月 ¥14,200 × 60回 ¥ — ⑤ ¥ —

限定27セット

PC-8801mkIIシリーズ

定評あるPC-8801の後継機。
豊富なソフトウェアも
そのまま活用できます。



PC-8801MKIIシリーズ 単体でご希望の方は下記のリストでどうぞ。

●本体

- N-0011 PC-8801MKIIモデル10 CPU ¥168,000
- N-0012 PC-8801MKIIモデル20 CPU+FDD1 ¥225,000
- N-0013 PC-8801MKIIモデル30 CPU+FDD2 ¥275,000

●ディスプレイ

- N-0004 PC-8853N 14"高解像度カラーディスプレイ4050文字 ¥168,000
- N-0005 PC-KD551 14"高解像度カラーディスプレイ4050文字 ¥118,000
- N-0014 PC-KD901 ディスプレイ専用台 ¥8,800

●プリンタ

- N-0015 PC-8824+ (8824-02) 熱転写漢字プリンタ ¥226,000
- N-0016 PC-8825 熱転写漢字プリンタ ¥176,000
- N-0006 PC-PR201 日本語シリアルプリンタ ¥298,000

●フロッピーディスク

- N-0017 PC-8801MKII-FD1 増設用FDD ¥60,000
- N-0018 PC-80S32+ (8898) 拡張用FDD ¥162,500

PC-8801MKII-30
(本体のみ)
¥275,000

- ①月 ¥5,130 × 36回 ¥50,000 ② ¥20,000 × 6
- ②月 ¥7,270 × 24回 ¥30,000 ③ ¥20,000 × 4
- ③月 ¥8,460 × 36回 ¥ — ④ ¥ —
- ④月 ¥9,920 × 24回 ¥10,000 ⑤ ¥10,000 × 4

PC-8801MKII-10
(本体のみ)
¥168,000

- ①月 ¥1,800 × 36回 ¥50,000 ② ¥10,000 × 6
- ②月 ¥4,240 × 24回 ¥30,000 ③ ¥10,000 × 4
- ③月 ¥5,170 × 36回 ¥ — ④ ¥ —
- ④月 ¥5,220 × 24回 ¥10,000 ⑤ ¥10,000 × 4

マイネットワークが選んだ
即戦PC-8801MKII用ソフト

【注文No.】	【種類】	【制作会社】	【ソフト名】	【8インチFD(5インチ)】
(SW-012)	ワープロ	NEC	日本語ワープロ	¥58,000(¥45,000)
(SW-013)	表形式簡易言語	アスキー	MULTIPLAN	¥80,000(¥80,000)
(SW-014)	データベース	ソフトウェア・インターナショナル	dBASE II	¥238,000(¥238,000)
(SW-015)	基本ソフト	NEC	CP M(2.2)	¥39,000(¥38,000)
(SW-016)	"	NEC	MS-DOS(1.25)	¥43,000(¥43,000)

お申し込みは東京本部 ☎03(262)8851

仙台 ☎0222(65)1517 宇都宮 ☎0286(62)1946 甲府 ☎0552(32)8236
水戸 ☎0292(31)7541 前橋 ☎0272(32)7485 静岡 ☎0542(58)0836

電話1本、気軽にショッピング。

- 現金 頭金なし 欲しい商品いますぐ
- SUN 日曜配達OK 平日不在かな方でも安心
- ボーナス併用 ボーナス 社会人の方のために
- 送料 送料無料 全国どこへでもOK
- 均等払い 1~60回までご予算に合わせて
- 保証人不要 20才以上の方は原則として保証人不要
- お支払い 約2ヵ月後 OK 万一のときでも安心
- ディンズクレジット 中東主の方は保護者の方とお電話ください

かならず
「マイコン5月号係」
といってお申し込みください。

コレクトコールもOK
遠方の方は ☎06へ申し込み
み、東京本部までどうぞ。

●お支払い方法は、銀行口座のある方は自動引落し、ない方はお振り込みとなります。●返品は商品到着後一週間以内にお願いいたします(送料はお客様ご負担)。ただしご使用になった商品はお返金いたしません。●お支払いは月々1000円から。1000円未満の場合は他の商品と組合わせて1000円以上になるようにして下さい。初回のお支払い額のみ、端数調整のため少々異なる場合があります。●マイネットワーク本部/〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

ビ/ホ/バ/でパソコン全国無料スピード配達。全品超特価。

マイネットワーク

▶ラフォーレ原宿店 ☎03(402)9241 ▶国立店 ☎0425(77)3515 ▶横浜店 ☎045(661)1543 ▶千葉店 ☎0472(24)3281 ▶柏店 ☎0471(45)8502

春のダイナミックセール

5月15日まで

Logitec

K-305FM(FM7.8用) ¥128,000
K-305-12 ¥13,800
K-305-03 ¥4,000
システムディスク ¥7,000

組合せ価格 ¥152,800
現金特価 ¥114,000

1月 ¥10,450 × 12回
2月 ¥5,560 × 24回
3月 ¥3,960 × 36回

Logitec

K-305PC(NEC用) ¥128,000
K-305-02(ケーブル) ¥5,000
システムディスク ¥7,000

組合せ価格 ¥140,000
現金特価 ¥103,600

1月 ¥9,500 × 12回
2月 ¥5,050 × 24回
3月 ¥3,050 × 36回

ITEM

Disk-80E-2 (FM-7用) ¥98,000
インターフェイス・ケーブル ¥12,000
システムディスク ¥7,000

組合せ価格 ¥117,000
現金特価 ¥99,000

1月 ¥9,080 × 12回
2月 ¥4,830 × 24回
3月 ¥3,440 × 36回

フロッピー

ITEM

Disk-PC M160-01 (PC 9801用)
標準価格 ¥256,000
現金特価 ¥217,600

1月 ¥19,950 × 12回
2月 ¥10,610 × 24回
3月 ¥7,560 × 36回

ITEM

Disk-PC M160-02
標準価格 ¥298,000
現金特価 ¥253,000

1月 ¥23,200 × 12回
2月 ¥12,340 × 24回
3月 ¥8,790 × 36回

NEC

PC80531 ¥168,000
(9801, 8801, 8001mk II用)
システムディスク ¥7,000

組合せ価格 ¥175,000
現金特価 ¥140,000
1月 ¥12,840 × 12回
2月 ¥6,830 × 24回
3月 ¥4,870 × 36回

NEC

PC9881K
標準価格 ¥320,000
現金特価 ¥265,000

1月 ¥24,300 × 12回
2月 ¥12,920 × 24回
3月 ¥9,210 × 36回

コンピュータ

	標準価格	現金特価	12回払	24回払
NEC				
PC-9801E	¥215,000	¥182,000	¥16,690	¥8,880
PC-9801F1	¥328,000	¥278,000	¥25,490	¥13,560
PC-9801F2	¥398,000	¥338,000	¥30,990	¥16,480
PC-8801mk II / 10	¥168,000	¥142,000	¥13,020	¥6,930
PC-8801mk II / 20	¥225,000	¥191,000	¥17,510	¥9,320
PC-8801mk II / 30	¥275,000	¥233,000	¥21,360	¥11,360
富士通				
FM-11BS	¥398,000	¥338,000	¥30,990	¥16,480
FM-11AD	¥298,000	¥253,000	¥23,200	¥12,340

SHARP
X-1C アクティブタイプ
CZ801C ¥119,800
CZ801D ¥99,800

組合せ価格 ¥214,600
現金特価 ¥172,000

1月 ¥15,770 × 12回
2月 ¥8,390 × 24回
3月 ¥5,980 × 36回

SHARP
X-1D プロフェッショナルタイプ
CZ802C ¥198,000
CZ802D ¥128,000

組合せ価格 ¥326,000
現金特価 ¥260,000

1月 ¥23,840 × 12回
2月 ¥12,680 × 24回
3月 ¥9,030 × 36回

プリンター

SEIKOSHA

GP550E
(GP55880 +
GP25606ケーブルFM用)

標準価格 ¥128,200
現金特価 ¥83,800

1月 ¥7,690 × 12回
2月 ¥3,470 × 24回

SEIKOSHA

GP550E
(GP80584ケーブルNEC用)

標準価格 ¥124,800
現金特価 ¥79,800

1月 ¥7,320 × 12回
2月 ¥3,890 × 24回

	標準価格	現金特価	12回払	24回払
EPSON				
UP130K (第1水準漢字ROM)	¥290,000	¥232,000	¥21,270	¥11,310
UP130K (第2水準漢字ROM)	¥310,000	¥248,000	¥22,740	¥12,090
RP80 / II (CV88-02NEC用ケーブル付)	¥86,000	¥66,000	¥6,050	¥3,220
RP80 / II (CV88-02FM用ケーブル付)	¥85,800	¥65,800	¥6,040	¥3,210
RP80F / T II (CV88-02PC用ケーブル付)	¥96,000	¥73,900	¥6,780	¥3,610
RP80F / T II (CV88-02FM用ケーブル付)	¥95,800	¥73,700	¥6,760	¥3,600
RP80F / T 固定数	¥104,000	¥69,000	¥6,330	
FP80K	¥189,800	¥142,000	¥13,020	¥9,260
FP80K (PC8001mk II, 8801用)	¥193,800	¥145,000	¥13,300	¥7,070
SEIKOSHA				
GP500M (PC用ケーブル付)	¥54,800	¥42,800	¥3,930	
GP500F (FM用ケーブル付)	¥53,800	¥42,600	¥3,910	
GP700M (カラープリンター)	¥99,800	¥71,000	¥6,510	¥3,470
富士通				
MB27407 (CV80-02 FM用ケーブル付)	¥86,600	¥71,500	¥6,560	¥3,400
MB27409 (CV80-02 FM用ケーブル付)	¥104,800	¥78,600	¥7,210	¥3,840
Logitec				
KP-5000	¥98,000	¥73,500	¥6,740	¥3,590
KP-3000	¥84,000	¥63,000	¥5,780	¥3,080

ディスプレイ

	標準価格	現金特価	12回払	24回払
NIDECOM				
NH-14DA (4050文字)	¥168,000	¥126,000	¥11,550	¥6,150
NH-14DH (2000文字)	¥99,800	¥79,800	¥7,320	¥3,890
SHARP				
15M-412C	¥118,000	¥89,000	¥8,160	¥4,340
12M-314C (4050文字)	¥128,000	¥98,000	¥8,990	¥4,780
14M-141C (2000文字)	¥69,800	¥53,000	¥4,860	
Logitec				
K-124 (4000文字)	¥115,000	¥83,000	¥7,610	¥4,050
K-114 (2000文字)	¥98,000	¥68,600	¥6,290	¥3,350
東映				
FTC-1208 (4050文字)	¥129,800	¥103,800	¥9,520	¥5,060
FTC-1203	¥92,500	¥74,000	¥6,790	¥3,610
FTC-1201	¥69,800	¥55,800	¥5,120	
富士通				
MB27303 (2000文字)	¥99,800	¥65,000	¥5,960	¥3,170
NEC				
PC-KD551 (2000文字)	¥118,000	¥93,900	¥8,610	¥4,580
PC-8054 (2000文字)	¥65,800	¥53,100	¥4,870	

ディスケット

5インチ

	10枚特価
Maxell	
MD-2D	¥8,200
MD-2DD	¥12,800
MD-2HD	¥15,300
Scotch	
MD-2D	¥8,000
MD-2DD	¥11,500
IBM	
MD-2D	¥7,500
MD-2DD	¥11,300
Fuji	
MD-2D	¥8,200
MD-2D96TP1	¥11,500
MD-2D SuperHR	¥9,600
MD-2DD SuperHR	¥12,200
TDK	
M2D-S	¥8,200
M2DX-S	¥11,500
MEMOREX	
MD-2D	¥8,200
MD-2DD	¥12,800
MD-2HD	¥18,500
Data Life	
MD-2D	¥6,900
CONTROL Data	
MD-2D	¥7,000
BASF	
MD-2D	¥6,500

とにかく
安く
通信販売

8インチ

	10枚特価	1オーダー 送料600円
Maxell		
FD-2D	¥12,400	
Scotch		
FD-2D	¥11,800	
IBM		
FD-2D	¥11,800	
Fuji		
FD-2D	¥11,800	
TDK		
FD-2D	¥11,800	
MEMOREX		
FD-2D	¥12,000	
Date Life		
FD-2D	¥10,400	
BASF		
FD-2D	¥9,980	

上記以外の商品は、電話にてお問い合わせください。

プライスリストがありますので、ご希望の方はハガキでご請求ください。

TAPE-AUDIO
VIDEO-MICRO
ビュートマンプラザ
秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間/AM10:00~PM7:00

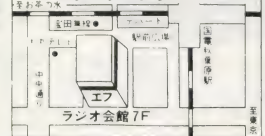
●通信販売部/TEL **251-2541**(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

<振込銀行/三菱銀行秋葉原支店当座9015242>

<郵便振替口座/東京 2 21258>

<あきはばら>駅より1分
テープセンター



6/30迄

NEC PC-8801mkII

(株)若松通商から自信をもっておすすめします。

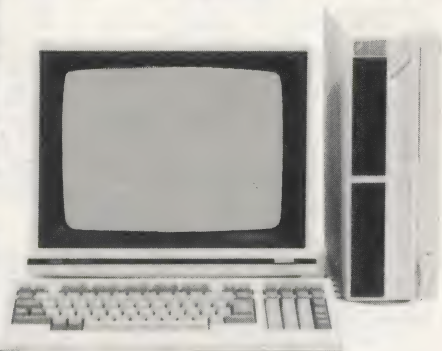
▶ 特選ワード・プロセッサセットNo.1

現金価格

→ **¥407,000**

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII/10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥7,000
GP550E 漢字プリンタ	¥118,000
GP550E NEC対応ROM	¥5,000
ワープロ 文筆 Ver II	¥48,000
プリンタケーブル	¥7,500
10インチ プリンタ用紙	¥2,500
ディスケット (10枚)	¥12,000

合計 ¥586,000



現金価格

→ **¥430,000**

▶ 特選 CP/MセットNo.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII/10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥7,000
RP-80	¥89,000
CP/M	¥38,000
ワード・マスター	¥38,000
プリンタケーブル	¥7,500
10インチ プリンタ用紙	¥2,500
ディスケット (10枚)	¥12,000

合計 ¥580,000

PC8801mkII MODEL 20仕様 → **¥192,000**

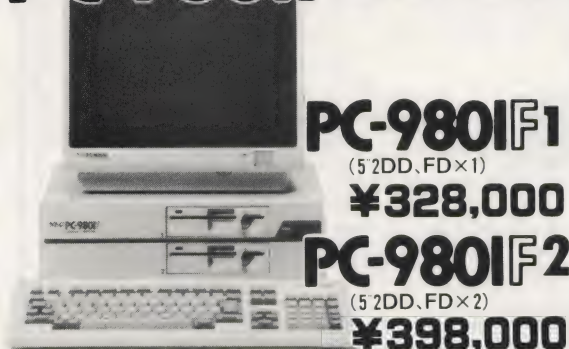
PC8801mkII/10+FDDメカ1台+システムディスクPC8837-2W

PC8801mkII MODEL 30仕様 → **¥229,000**

PC8801mkII/10+FDDメカ2台+システムディスクPC8837-2W

〔このほか、組合せはいろいろございます。御問合せ下さい。〕
FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。〕

PC-9801Fシリーズ



PC-9801F1

(5.25DD, FD×1)

¥328,000

PC-9801F2

(5.25DD, FD×2)

¥398,000

PC-9801Eシリーズ



PC-9801E

¥215,000

(CLOCK 8MHz)

▶ 価格の御問合せは往復ハガキ又は店頭にて御願いたします。▶ 配達宅配便の着払いとなります。▶ 通信販売は必ず「現金書留」か、郵便「かわせ」の書留で送って下さい。▶ クレジット販売も行なっています。くわしくは店頭でおたずねください。

株式 若松通商 会社

通 販 部
マイコン係

FAX 03(251)7877
GII, GIII

本 社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松
秋 葉 原 店 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通 販 部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉藤屋町1-547-80 ☎03(257)0063
中野郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

パソコンを始めるためにこのソフトは絶対必要です。

AVIC-JAPAN のパソコンらくらくレッスン

イービックジャパン

RC-9801 PC-9801E
PC-9801F 5インチ2DD・8インチ **¥30,000**

新発売

…MENU…

1. BASIC 初級コース
2. BASIC テクニックコース
3. BASIC ディスクコース

AVIC-JAPAN

らくらくレッスンは
3つのコース

7日間でパソコンをマスター
PC-8801MKII用も
近日登場!!

パソコンで財務会計を、販売管理を、etc/パソコンは
なんでもできます。でも、お客様がまず、パソコンになれ
て下さい。そしてこのソフトを卒業なさって、ビジネスソフト
を導入すると、さらにパソコンの便利さをわかっていただける事
と思います。パソコンPC-9801シリーズをお求めになったら、
まずこのソフトをお求めいただくことをおすすめします。

パソコン文化のトータルクリエイター 代理店募集中

発売元 AVIC-JAPAN 株式会社イービックジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル
TEL 03(251)8140

製作 FIT SYSTEMS 品川区西五反田2-13-1
プレジデントハウス502

ダイショーデンキのすぐに使えるパソコンセット

ダイショーデンキのパソコンセットにはベーシックマスタープログラムが付いています。
PC-8001mkII、8801mkII、FM-7のセットには PC-9801F、9801Eのセットには

マイコン独歩BASIC入門編 / パソコンらくらくレッスン
マイコンテクノロジー研究所 ¥16,500 AVIC-JAPAN ¥30,000

NEC PC-8001mkII すぐに使える ビギナーセット

NEC PC-8001mkII(パソコン本体)	123,000円
SHARP 14M-141C(14型2000文字カラーCRT)	69,800円
SANYO MR-33DR(データーレコーダ)	12,800円

定価合計 205,600円

21% OFF

163,000円

クレジット 月々3,750円×60回
月々5,570円×36回
マイコン独歩16,500円プレゼント!!

富士通 FM-7 すぐに使える ビギナーセット

富士通 MB25010(FM-7本体)	126,000円
SHARP 14M-141C(14型2000文字カラーCRT)	69,800円
SANYO MR-33DR(データーレコーダ)	12,800円

定価合計 208,600円

20% OFF

163,000円

クレジット 月々3,870円×60回
月々5,740円×36回
マイコン独歩16,500円プレゼント!!

ご注文は今すぐ 東京03 (251)8200

ダイショーデンキのすぐに使えるパソコンセット

PM11:00まで受付

すぐにつかえるソフト付

60回の
らくらくクレジット

完全保証書付

NEC PC-8801mkII すぐに使えるパソコンセット



すぐに使えるパソコンセットを買うと……

1. ベーシックソフト
“マイコン独歩” ¥16,500
2. モデルにはブランクディスク10枚

すべてプレゼント!!

PC-8801mkII model 10セット

NEC PC-8801mkIIモデル10(本体) 168,000円
NEC PC-KD551(ディスプレイ) 118,000円
NEC PC-DR330(データコーダ) 19,800円
定価合計 305,800円

ダイショーの
パソコンクレジット

月々 5,940円×60回
月々 5,490円×36回
(ポ)20,000円×6回

大特価 **258,000円**

PC-8801mkII model 30セット

NEC PC-8801mkIIモデル30(本体) 275,000円
NEC PC-KD551(ディスプレイ) 118,000円
NEC NK-3618-22(漢字プリンタ) 234,000円
企画 文筆Ver II(ワープロソフト) 48,000円
定価合計 675,000円

ダイショーの
パソコンクレジット

月々 7,920円×60回
(ポ)27,000円×10回
月々10,120円×36回
(ポ)50,000円×6回

大特価 **540,000円**

NEC PC-9801E,F すぐに使えるパソコンセット



PC-9801F2セットにはマストセラー 文筆Ver II 付!

すぐに使えるパソコンセットを買うと……

1. ベーシックレッスンソフト“パソコンらくらくレッスン” ¥30,000
2. ブランクディスク10枚
3. プリンター用紙1000枚
4. PC-9801Eのセットはシステムディスク

すべてプレゼント!!

PC-9801E 8インチシステムフルセット

NEC PC-9801E(パソコン本体) 215,000円
NEC PC-9801-10(漢字ROMカード) 30,000円
NEC PC-KD551(カラーCRTディスプレイ) 118,000円
NEC PC-PR201(漢字プリンター) 298,000円
I/O データー PFD-8(8インチフロッピー) 219,000円
I/O データー P10-9100(8インチI/Fボード) 30,000円
定価合計 910,000円

ダイショーの
パソコンクレジット

月々11,050円×60回
(ポ)40,000円×10回
月々14,650円×36回
(ポ)70,000円×6回

大特価 **770,000円**

フロッピーをNEC PC-9801Kに替えてもOKです。価格は問い合わせ下さい。

PC-9801F2 フルセット・ワープロ付

NEC PC-9801F2(パソコン本体) 398,000円
NEC PC-KD551(ディスプレイ) 118,000円
NEC PC-PR201(漢字プリンター) 298,000円
企画 文筆Ver II(ワープロソフト) 56,000円
定価合計 870,000円

ダイショーの
パソコンクレジット

月々 9,760円×60回
(ポ)40,000円×10回
月々12,730円×36回
(ポ)70,000円×6回

大特価 **714,000円**

日本語ワープロパソコン EPSON QC-10 II (発売記念セール実施中)

ワープロ機能は16ビットを
しのぐものがあります。
QC-10 II
ぜひごらん下さい。

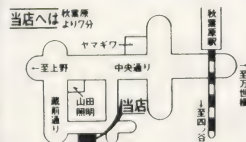
**5月20日まで
実施中!!**

ダイショーのメールショップはPM11:00までOK!!

東京03(251)8200
dai sho 株式会社ダイショーデンキ

〒101 東京都千代田区外神田 3-8-15

ダイショーデンキでは5月よりビジネスソフトの
通信販売を開始します。くわしくは当社まで



キャッシュでお求めの方は
富士銀行 上野支店 普通
No.696501 ダイショーデンキ
まで

NEC PC-6601

たちまち、ホームワープロ。

3.5インチマイクロフロッピーディスク内蔵!

すぐに使える

ディスク5枚付!!

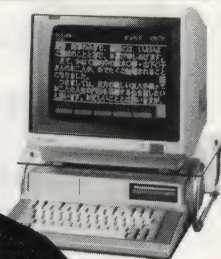
新製品

- 本体+14型カラーディスプレイ+
サーマルプリンタ+ディスプレイ置台
- PC-6601……………¥143,000
 - PC-60M43(ケーブル付) ¥ 65,800
 - PC-PR401(ケーブル付) ¥ 39,800
 - PC-66M75……………¥ 5,500

合計 ¥234,100

¥5,686×24回 利率3万×4回

¥6,040×48回



NEC PC-8801mkII

3種類のモデルであらゆるニーズに応える。

新製品

- PC-8801 MK II model 10

標準価格 ¥188,000

¥5,632×24回 利率1万×4回

¥5,118×36回

- PC-8801 MK II model 20

(ミニフロッピー1台実装)

標準価格 ¥225,000

¥6,430×24回 利率2万×4回

¥3,513×36回 利率2万×6回

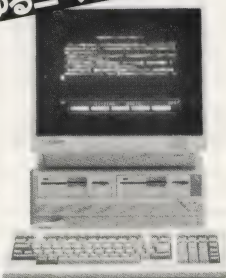
- PC-8801 MK II model 30

(ミニフロッピー2台実装)

標準価格 ¥275,000

¥6,939×24回 利率3万×4回

¥5,038×36回 利率2万×6回



本体+超高解像度カラーディスプレイ

- PC-8801 MK II model 30 ……¥275,000
- PC-KD551 ……¥118,000

合計 ¥393,000

¥11,963×36回

¥6,963×36回 利率3万×6回

¥4,786×60回 利率2万×10回

NEC PC-8001 MKII

名機 PC-8001 の後継機。

本体+シャープカラーディスプレイ+データレコード

- PC-8001 MK II ……¥123,000
- CZ-140DS(ケーブル付) ¥ 91,600
- PC-DR330 ……¥ 19,800

合計 ¥234,400

¥4,278×36回 利率1.5万×6回

¥5,417×48回

サウンドデックス特価

¥200,000



本体+シャープカラーディスプレイ+データレコード+エプソンプリンタ

- PC-8001 MK II ……¥123,000
- 14M-142C(ケーブル付) ¥101,600
- PC-DR330 ……¥ 19,800
- RP-80(ケーブル付) ¥ 95,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥339,400

¥4,115×48回 利率2万×8回

サウンドデックス特価

¥275,000

8インチフロッピー接続で拡張性抜群。

新製品

NEC PC-9801E

- PC-9801E本体…¥215,000

¥5,705×24回 利率2万×4回

NEC PC-9801F

5インチフロッピー内蔵で
便利さ抜群。

新製品

- PC-9801F1本体

(フロッピー1基内蔵) ¥328,000

¥5,492×36回 利率2.5万×6回

本体+14型高解像度カラーディスプレイ

- PC-9801F1 ……¥328,000
- PC-KD551 ……¥118,000

合計 ¥446,000

¥6,483×36回 利率4万×6回

¥5,509×48回 利率3万×8回

- PC-9801F2本体

(フロッピー2基内蔵) ¥398,000

¥5,893×36回 利率3.5万×6回

本体+14型高解像度カラーディスプレイ

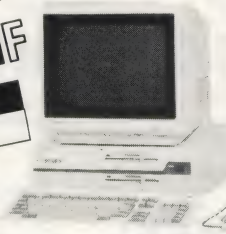
+24×24ドット漢字プリンタ

- PC-9801F2 ……¥398,000
- PC-KD551 ……¥118,000
- PC-201PR ……¥298,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥814,000

¥7,900×60回 利率5万×10回



富士通 FM-11

ディスク搭載、16ビットで盛りあがる。

富士通 FM-7

豊富なハード機能、充実するソフト。

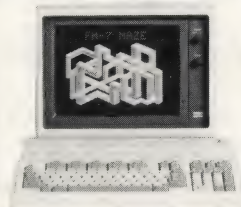
本体+漢字ROMカード+シャープ
カラーディスプレイ+データレコード

- MB25010……………¥126,000
- MB22405……………¥ 35,000
- 14M-141C(ケーブル付) ¥ 71,600
- ディスクレコーダ ……¥ 12,800

合計 ¥245,400

¥4,909×24回 利率3万×4回

¥5,552×48回



FM11EX+漢字ROMカード+シャープカラーディスプレイ+
エプソンプリンタ+ミニフロッピーディスク

- MB-25020……………¥398,000
- MB-2811……………¥ 46,000
- 14M-132C(ケーブル付) ¥119,800
- FP-80K(ケーブル付) ¥195,800
- MB27609……………¥ 65,000

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥824,600

¥10,504×48回 利率5万×8回

本体+漢字ROMカード+シャープカラーディ
スプレイ+データレコード+エプソンプリンタ

- MB25010……………¥126,000
- MB22405……………¥ 35,000
- 14M-141C(ケーブル付) ¥ 71,600
- MB27501……………¥ 12,800
- RP-80(ケーブル付) ¥ 93,900

プリンタ用紙1,000枚サービス

合計 ¥339,900

¥6,325×36回 利率2万×6回

¥4,386×48回 利率2万×8回

サウンドデックス特価

¥285,000



SHARP MZ-5500 16ビットパーソナルコンピュータ。

本体+高解像度カラーディスプレイ
+チルトスタンド+漢字メモリ+
増設ビデオRAM+マウス

- MZ-5521(ビデオRAM内蔵) ¥388,000
- MZ-1D11 ¥113,000
- MZ-1S08G ¥10,000
- MZ-1R10 ¥30,000
- MZ-1R09 ¥35,000
- MZ-1X10 ¥19,800

合計 ¥595,800

¥9,333×36回 弁4万×6回

¥7,086×48回 弁3.5万×8回

¥10,971×60回



パソコンテレビ X1
キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵。
アクティブタイプX1-C

本体+14型カラーディスプレイテレビ

- CZ-801C ¥119,800
- CZ-801D ¥99,800

合計 ¥219,600

¥5,916×36回

¥4,767×48回

SHARP

(写真のテレビスタンドは
支払例に含まれていません)

3インチフロッピーディスクドライブ搭載。
プロフェッショナルタイプX1-D

本体+キーボード+
14型カラーディスプレイテレビ

- CZ-802C ¥198,000
- CZ-802D ¥128,000

合計 ¥326,000

¥5,406×36回 弁2万×6回

¥7,042×48回



ソフト5本プレゼント!!

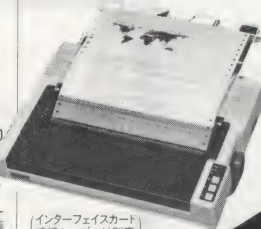
MZ-1F07

MZ-2000/2200用
ミニフロッピーディスクドライブ

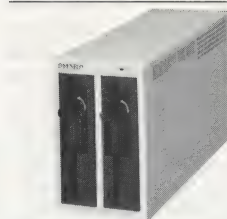
●標準価格 ¥158,000

¥4,424×24回 弁1万×4回

¥4,270×36回



(インターフェイスカード
接続ケーブルは別売)



(インターフェイスカード
接続ケーブル含む)

満足感も、やっぱりおくれます。

OA機器、オーダーメイドソフト、その他
お気軽に御相談下さい。

クレジット手数料値下げで、さらにお求め
やすくなりました。



プリンタ

用紙1,000枚サービス中!!

機種名	標準価格	お支払い例
NEC ●PC-PR201(13360・24ピン漢字プリンタ)...	¥298,000	¥5,749×36回 弁2万×6回
●PC-PR202(日本語シリアルプリンタ)...	¥258,000	¥5,410×36回 弁2万×6回
●NM-9100RO(漢字ライタ)...	¥220,000	¥6,340×36回
EPSON ●FP-80(PC-8001用)...	¥152,000	¥4,135×36回
●FP-80(PC-8801/9801用)...	¥153,000	¥4,170×36回
●FP-80K(PC-8010/MK11/8801用)...	¥193,000	¥4,160×24回 弁2万×4回
●FP-80K(富士通FM7/11用ケーブル付)...	¥196,000	¥4,255×24回 弁2万×4回

機種名	標準価格	お支払い例
SEIKOSHA ●GP-500M(グラフィックプリンタ)...	¥49,800	¥3,649×12回
●GP-80D(NEX)(MZ700用ケーブル付)	¥86,300	¥3,384×24回
●GP-250F(PC-8801用ケーブル付)	¥67,300	¥4,950×12回
●GP-250F(PC-8001/MK11/8891/9801用・ROMケーブル)	¥70,000	¥5,225×12回
●GP-250FA(MZ-2000用)...	¥79,000	¥3,094×24回
●GP-700M(グラフィックプリンタ)...	¥99,800	¥3,867×24回
●GP-550E(グラフィック漢字プリンタ)...	¥119,800	¥4,640×24回

パソコンも、OAも、サウンデックス。

(①お支払いは頭金なしで3回～60回までご利用いただけます。②商品はすべてメーカーサービスで安心です。③全国どこでも無料配送。④平日はAM10:00～PM8:00まで、日曜・祭日はAM10:00～PM7:00まで受付です。⑤支払例の弁はボーナス時の加算額です。)



全国無料配達!

コレクトコールは

106番

どうぞ!!

03(814)0931

●クレジットのお支払いは銀行、信用金庫、信用組合からの自動引落し、あるいは、郵便振込が銀行振込みにてお願いします。株式会社サウンデックス 〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号

IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

N53

PC-8801mk II

PC-8801mk II / 30(本体) ¥275,000
 I4M132C(4050文字カラーCRTケーブル付) ¥120,200
 GP550E(漢字プリンターケーブル付) ¥125,800
 ユーカラ(ワープロソフト) ¥28,000
 プリンター用紙(1000枚入り) ¥3,500
 ブランクディスク(10枚) ¥22,000

標準価格 ¥574,500
 IPL超特価 ¥429,580

① 2,500円×60回 ② 4.1万×10回

③ 5,000円×60回 ④ 2.6万×10回

N54

PC-9801F2

PC-9801F(本体) ¥398,000
 FTC-1455H(PC-8853N同等、漢字、グラフィックが断然違う) ¥138,800
 CRTケーブル ¥1,800
 UP-130K(PC-PR201同等、ケーブル付) ¥298,000

標準価格 ¥836,600
 IPL超特価 ¥649,800

① 3,800円×60回 ② 6.2万×10回

③ 5,100円×60回 ④ 5.5万×10回

⑤ 10,000円×60回 ⑥ 2.5万×10回

N54+マウス+ワープロソフト

PC-9875+ソフトウェアドライバ ¥34,500
 管理工学社"松"(文節単位カナ漢字変換OK。高速!) ¥98,000

標準価格 ¥969,100
 IPL超特価 ¥764,300

① 5,100円×60回 ② 7.0万×10回

③ 10,000円×60回 ④ 4.0万×10回

N51

PC-9801F2

PC-9801F2(本体) ¥398,000
 I4M132C(4,050文字ケーブル付) ¥120,200
 GP-550E(漢字プリンターケーブル付) ¥124,800
 ニチコン漢神(ワープロソフト) ¥45,000
 プリンター用紙(1,000枚) ¥3,500
 ブランクディスク(10枚入り) ¥22,000

標準価格 ¥713,500
 IPL超特価 ¥570,000

① 3,500円×60回 ② 5.4万×10回

③ 5,500円×60回 ④ 4.2万×10回

N52

PC-9801F2

PC-9801F2(本体) ¥398,000
 PC-9871(マウス)+ソフトウェアドライバ ¥34,500
 FTC-1435H(4050文字カラーCRT) ¥116,000
 CRTケーブル ¥1,800
 PC-8825(熱転写プリンター) ¥176,000
 東海クリエイト ユーカラ ¥28,000

標準価格 ¥754,300
 IPL超特価 ¥605,000

① 3,200円×60回 ② 6.0万×10回

③ 5,200円×60回 ④ 4.8万×10回

N55

PC-9801E

PC-9801E(本体) ¥215,000
 PC-9801-I0(漢字ROM) ¥30,000
 FTC-1455H(PC-8853N同等) ¥138,800
 カラーCRTケーブル ¥1,800
 PFD-8(100データ機器) ¥219,000
 PIO-9100(I/F) ¥30,000
 PC-98H87(K) ¥9,000

標準価格 ¥643,600
 IPL超特価 ¥530,000

① 3,000円×60回 ② 5.1万×10回

③ 5,000円×60回 ④ 4.6万×10回

⑤ 10,000円×60回 ⑥ 0.9万×10回

N56

PC-8801mk II

PC-8801mk II / 30(本体) ¥275,000
 I4M132C(4050文字カラーCRTケーブル付) ¥120,200
 PC-8825(24ドット漢字プリンター) ¥176,000
 プリンター用紙(1000枚入り) ¥3,500
 ブランクディスク(10枚入り) ¥22,000
 東海クリエイト ユーカラ ¥28,000

標準価格 ¥624,700
 IPL超特価 ¥482,500

① 2,800円×60回 ② 4.6万×10回

③ 5,100円×36回 ④ 6.6万×10回

光っているネ、IPL。

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。
遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、すぐに新品と交換いたします。
とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

N57

PC-8801mkII

PC-8801MKII / 10(本体) ¥168,000
I4MI41C(カラーケーブル付) ¥ 72,000
PC-DR321(データレコーダ) ¥ 19,800

標準価格 ¥259,800
IPL超特価 ¥209,280

① 2,000円×60回 ② 1.5万×10回

② 3,100円×36回 ③ 2.3万×6回

③ 5,500円×48回 ④ なし

N57のモニタを変えた場合

I4MI32C(4,050文字ケーブル付) ¥120,200

標準価格 ¥308,000
IPL超特価 ¥243,800

① 2,500円×60回 ② 1.7万×10回

② 3,100円×48回 ③ 2.0万×8回

③ 5,000円×36回 ④ 1.8万×6回

N58

PC-8801mkII

PC-8801MKII / 30(本体) ¥275,000
PC-KD551(4,050文字CRT) ¥118,000

標準価格 ¥393,000
IPL超特価

① 2,000円×60回 ② 2.9万×10回

② 3,100円×60回 ③ 2.2万×10回

③ 5,100円×36回 ④ 3.2万×6回

N58+プリンタ+ワープロソフト

NM9300RO(24ピン漢字プリンタ) ¥253,000
ニチコン漢神 ¥ 46,000
ブラントディスク(IBM10枚入り) ¥ 22,000

標準価格 ¥714,000
IPL超特価 ¥567,800

① 3,500円×60回 ② 5.3万×10回

② 5,200円×60回 ③ 4.3万×10回

③ 10,000円×36回 ④ 5.4万×6回

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円
お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058

大阪 (06)311-2736

青山 (03)470-0061

札幌 (011)621-1444

鎌倉 (0467)24-7511

福岡 (092)481-2644

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

セット内容は
ご自由にお選びください。

IPLが今月号で紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンタ」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは
"フリープラン"。
「こんな支払い方法で」
あなたのご希望とおりの
クレジット・プランを
実現します。

●出世見込「段階増資型」

まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い。こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

●クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。

●こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。

クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを IPLなら可能です。

かなり異色です!!

IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

N59

PC-6601

PC-6601(本体).....¥143,000
PC-60M43(カラーCRT).....¥ 65,800
PC-PR401(プリンター・ハードコピーOK) ¥ 39,800

標準価格.....¥248,600

IPL超特価

① 1,100円×60回 ② 2.0万×10回

② 3,000円×36回 ③ 2.2万×6回

N510

PC-6001mk II

PC-6001MK II(本体).....¥ 84,800
PC-DR321(データレコーダ).....¥ 19,800
PC-60M43(カラーCRT).....¥ 65,800

標準価格.....¥170,400

IPL超特価

① 1,100円×60回 ② 1.1万×10回

② 3,000円×36回 ③ 1.0万×6回

S51

パソコンテレビ「X1」

CZ-801C(本体).....¥119,800
CZ-801D(モニター).....¥ 99,800

標準価格.....¥219,600

IPL超特価.....¥173,480

① 1,100円×60回 ② 1.6万×10回

② 3,100円×36回 ③ 1.6万×6回

N511

PC-100

PC-100/30(本体).....¥558,000
PC-KD651(超高解像度CRT).....¥198,000
PC-PR201(24ドット漢ブリ).....¥298,000

標準価格.....¥1,054,000

IPL超特価

① 5,000円×60回 ② 7.9万×10回

② 10,000円×60回 ③ 4.9万×10回

N511+増設RAMボード

PC-10000-05.....¥ 86,000

標準価格.....¥1,140,000

IPL超特価

① 5,200円×60回 ② 8.7万×10回

② 11,000円×60回 ③ 5.2万×10回

F51

富士通

新製品

FM-11BS

FM-11BS(16ビット).....¥398,000
FTC-1455H(超高解像度CRT).....¥138,800
CRTケーブル.....¥ 1,800

標準価格.....¥538,600

IPL超特価.....¥448,000

① 2,000円×60回 ② 4.7万×10回

② 3,500円×60回 ③ 4.3万×10回

③ 5,100円×36回 ④ 5.9万×6回

F51+マウスセット

マウスセット.....¥ 34,800

標準価格.....¥573,400

IPL超特価

① 3,000円×60回 ② 4.5万×10回

② 5,000円×60回 ③ 3.3万×10回

③ 10,000円×36回 ④ 3.5万×6回

US51

「X1C.D」システムアップ

CZ-8KR.....¥ 38,000
CZ-80PK.....¥123,800
CZ-8EP.....¥ 19,800

標準価格.....¥181,600

IPL超特価

① 1,000円×48回 ② 1.7万×8回

② 3,100円×36回 ③ 1.0万×6回

追隨をゆるさない完全

FM-7

F52

FM7(本体) ¥126,000
 I4M141C(2,000文字ケーブル付) ¥ 72,000
 MR-11DR(データレコーダ) ¥ 12,800
 標準価格 ¥210,800
 IPL超特価 ¥172,500

① 1,100円×60回 ② 1.6万円×10回

③ 3,100円×36回 ④ 1.6万×10回

F52のモニターを変えた場合

CZ-140DS(TV付モニター) ¥ 89,800
 モニターケーブル ¥ 2,200

標準価格 ¥230,800

IPL超特価 ¥187,880

① 1,100円×60回 ② 1.8万×10回

③ 3,000円×48回 ④ 1.1万×8回

⑤ 5,000円×36回 ⑥ 0.7万×6回

FM-11AD2

F53

新製品

FM-11AD2(8ビット) ¥298,000
 I4M312C(4,050文字ケーブル付) ¥120,200
 標準価格 ¥418,200
 IPL超特価 ¥345,880

① 2,000円×60回 ② 3.3万×10回

③ 3,100円×60回 ④ 2.7万×10回

⑤ 5,000円×36回 ⑥ 3.9万×6回

F53+マウスセット

マウスセット ¥ 34,800

標準価格 ¥380,680

IPL超特価

① 2,200円×60回 ② 3.6万×10回

③ 3,300円×60回 ④ 2.9万×10回

⑤ 5,100円×36回 ⑥ 4.4万×6回

システムアップFM

MB22405(漢字ROM) ¥ 35,000
 MB22436(7用マウスセット) ¥ 33,000
 TF-10 ¥125,800
 I/Fセット ¥ 12,000
 ブランクディスク(10枚入システムディスク付) ¥ 22,000
 RP80TYPE II(ハードコピーOK) ¥ 79,000
 プリンターケーブル ¥ 7,500

標準価格 ¥315,100

IPL超特価

① 1,100円×60回 ② 2.5万×10回

③ 3,100円×36回 ④ 3.0万×6回

FM-7

F54

FM-7(本体) ¥126,000
 I4M141C(2,000文字ケーブル付) ¥ 72,000
 MB22405(漢字ROM) ¥ 35,000
 TF-10(シングルFDD, ケーブル付) ¥ 90,000
 ブランクディスク(システムディスク付) ¥ 22,000

標準価格 ¥345,000

IPL超特価 ¥274,800

① 1,100円×60回 ② 2.9万×10回

③ 3,100円×36回 ④ 3.6万×6回

CZ-802C

S52

CZ-802C(本体) ¥198,000
 CZ-802D(3.5" FDD装備) ¥128,000

標準価格 ¥326,000

IPL超特価 ¥254,280

① 1,100円×60回 ② 2.6万×10回

③ 5,500円×36回 ④ 1.8万×6回

MZ-5521

S53

MZ-5521(本体) ¥388,000
 MZ-1D11(カラーCRT) ¥113,000
 MZ-1X10(マウス) ¥ 19,800
 MZ-1R10(漢字ROM) ¥ 30,000
 MZ-1R09 ¥ 35,000
 MZ-1P06(漢字プリンターケーブル付) ¥240,800

標準価格 ¥826,600

IPL超特価

① 3,200円×60回 ② 6.3万×10回

③ 5,100円×60回 ④ 5.2万×10回

⑤ 10,000円×36回 ⑥ 6.6万×6回

ビデオ 各種組合せ自由

NV-850HD(ナショナルHiFiマックロード) ¥239,800

① 1,100円×60回 ② 1.9万×10回

③ 3,100円×60回 ④ 0.7万×10回

ビデオ 各種組合せ自由

NV-370(ナショナル マックロード) ¥132,000

① 1,100円×60回 ② 0.7万×10回

③ 3,000円×36回 ④ 0.3万×6回

U951

システムアップ98

PC-9871(マウス+ソフトウェアドライバ) ¥ 34,500
 PS98-12-H4W(日本語MSDOSマニュアル付) ¥ 25,000
 PS98-401-H4W(マルチプラン) ¥ 53,000

標準価格 ¥112,500

IPL超特価

① 1,100円×24回 ② 2.1万×4回

U952

システムアップ98

PC-9801-02N(増設RAM256KB) ¥ 56,000
 PC-9805(増設RAM256KB) ¥ 30,000

標準価格 ¥ 86,000

IPL超特価

① 1,100円×36回 ② 0.8万×6回

U953

システムアップ98

PC-PR201(24ピン漢字プリンタ) ¥298,000
 エイセルJWORD ¥ 78,000

標準価格 ¥376,000

IPL超特価

① 1,500円×60回 ② 3.1万×10回

③ 3,000円×60回 ④ 2.2万×10回

U52

システムアップ98

PC-9881K(8" FDD) ¥320,000
 PC-9801-15(I/F) ¥ 30,000

標準価格 ¥350,000

IPL超特価

① 1,500円×60回 ② 2.7万×10回

③ 3,100円×60回 ④ 1.7万×10回

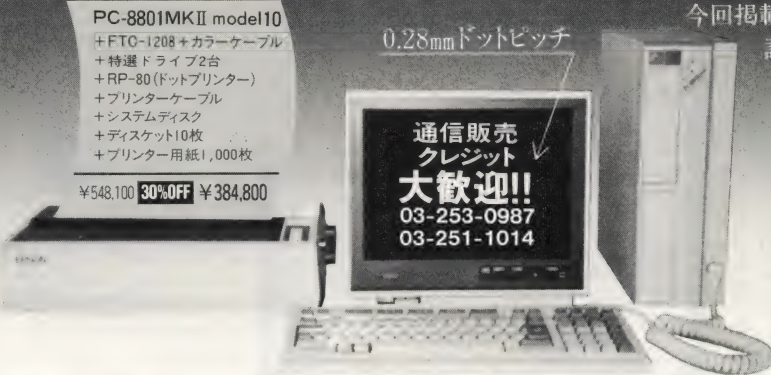
サポート体制も自慢です。

東映オリジナル
特選システム

東映で決定!!「マイコン」フル装備

安さ・サービス・丁寧

秋葉原の東映無線



PC-8801MKII model10
+FTC-1208+カラーケーブル
+特選ドライブ2台
+RP-80(ドットプリンター)
+プリンターケーブル
+システムディスク
+ディスケット10枚
+プリンター用紙1,000枚

¥548,100 **30%OFF** ¥384,800

今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

東映オリジナル
特選システム

東映カラーモニター「FTC」シリーズ

東映カラーモニター“FTC”シリーズ						FTC-1410H	¥66,500	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
12"					14"	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz			FTC-1428H	¥99,800	0.39mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz			FTC-1435H	¥116,000	0.39mm ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1208	¥129,800	0.28mm ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色			FTC-1455H	¥138,800	0.31mm ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

- A FM-7+RFモジュレーター+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥152,500 → **25%OFF** ¥114,800
- B PC-8001MKII+RFモジュレーター+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥149,500 → **28%OFF** ¥108,800
- C PC-6601+TH14-NM2G+カラーケーブル..... ¥214,600 → **31%OFF** ¥149,800
- D PC-8001MKII+TH14-NM2G+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥207,600 → **36%OFF** ¥133,800
- E MARK5+FTC-1425(2,000文字表示、0.43mmドットピッチ、ノンブレ)+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥236,000 → **46%OFF** ¥128,800
- F FP-1100+TH14-NM2G+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥212,600 → **46%OFF** ¥116,800

FM-7シリーズ

- A FM-7+FTC-1425+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥244,000 → **35%OFF** ¥160,800
- B FM-7+FTC-1423H+カラーケーブル+GP-500F(ドットプリンター)+RQ-8100(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚..... ¥283,000 → **30%OFF** ¥199,800
- C FM-7+FTC-1428H+カラーケーブル+LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)+10ボットフロッピーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+MB22405(漢字ROM)+システムディスク+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚..... ¥582,300 → **35%OFF** ¥379,800

FM-11シリーズ

- A FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル..... ¥415,800 → **20%OFF** ¥335,800
- B FM-11(BS)+FTC-1455H+カラーケーブル..... ¥538,600 → **19%OFF** ¥437,800
- C FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27409(ドットプリンター)+プリンターケーブル+MB22440(マウス)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚..... ¥692,300 → **20%OFF** ¥557,800

PC-8801MKIIシリーズ

- A PC-8801MKII model 10+FTC-1208+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)..... ¥312,600 → **23%OFF** ¥240,800
- B PC-8801MKII model 10+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+RQ-8100(データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚..... ¥398,300 → **25%OFF** ¥299,800
- C PC-8801MKII model 20+FTC-1435H+カラーケーブル+ディスケット10枚..... ¥364,800 → **24%OFF** ¥280,800
- D PC-8801MKII model 20+FTC-1455H+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚..... ¥517,900 → **28%OFF** ¥375,800
- E PC-8801MKII model 30+FTC-1455H+カラーケーブル+ディスケット10枚..... ¥437,600 → **23%OFF** ¥338,800
- F PC-8801MKII model 30+FTC-1208+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚..... ¥558,900 → **27%OFF** ¥412,800

PC-9801Fシリーズ

- A PC-9801E+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+PC-9801-13(カセットインターフェース)+MR-55DR(録出機補付高速データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚..... ¥467,900 → **24%OFF** ¥359,800
- B PC-9801E+FTC-1455H+カラーケーブル+PPD-8(標準フロッピー)+高速インターフェースボード+PC-PR201(漢字プリンターケーブル付)+システムディスク+ディスケット10枚+プリンター用紙(15×11)2,000枚..... ¥968,100 → **18%OFF** ¥799,800
- C PC-9801F1+FTC-1455H+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚..... ¥620,900 → **26%OFF** ¥464,800
- D PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンターケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙(15×11)2,000枚..... ¥855,100 → **19%OFF** ¥698,800

新品限定特別価格20%OFF~70%OFF

〈本体〉	
富士通 FM-8	¥218,000 → ?
カシオ FP-1100	¥128,000 → ?
松下 JR-100	¥54,800 → ?
NEC PC-8001	¥168,000 → ?
シャープ MZ-2000	¥218,000 → ?

日立 MARK5	¥118,000 → ?
日立 MB-6890	¥298,000 → ?
〈フロッピーディスク〉	
富士通 MB27603(標準)	¥440,000 → ?
〈プロッター〉	
グラフィック DA-6000	¥99,800 → ?

〈カラーモニター〉	
東映 CDM-1480RX	¥182,800 → ?
松下 TH14-NM2G	¥69,800 → ?
〈漢字ROM〉	
NEC PC-8001MKII-01	¥32,000 → ?

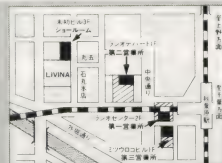


東映無線株式会社

第1営業所 東京都千代田区外神田1-14-2
第2営業所 東京都千代田区外神田1-10-11
第3営業所 東京都千代田区外神田1-15-6
ショールーム 東京都千代田区外神田1-5-8

ラジオセンター 〒101
ラジオデパート 〒101
ミツウロコビル 〒101
末初ビル 〒101

☎ (253) 0987 (251) 2763 木曜定休日
☎ (251) 1014 ~ 5 火曜定休日
☎ (253) 5741 (代) 無休
☎ (253) 9896 (代) 無休



秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
20年
の信用!!

AVC
AUDIO VIDEO COMPUTER
03(253)7661(代)

至新宿 至東京
電通ビル
ニッポン
中央通り
秋葉原駅
ヤマキワ
フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

もよりの電話へ
お申込み下さい。

新 潟 0252-75-4175

大 阪 06-311-3931

仙 台 0222-64-3704

広 島 082-295-6873

札 幌 011-611-5104

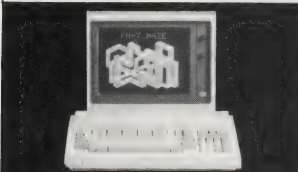
名 古 屋 052-452-3271

福 岡 092-481-2494

●富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が充実、
入門から実務まで。

FM-7 ¥126,000
▶均等払 ¥6,206 × 20回、¥4,351 × 30回



MB27303<カラーモニター> ¥99,800
▶均等払 ¥4,930 × 20回、¥3,457 × 30回

IMBFD22台、ワープロソフト(JWORD)、
漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強
カビジネスマシン
FM-118S(本体) 新製品 定価 ¥398,000
現金特價 ¥340,000
▶均等払 ¥11,711 × 36回、¥9,208 × 48回
FM-118S(本体) 定価 ¥398,000
MB27315(12カラーCRT) ¥118,000
定価合計 ¥516,000
現金特價 ¥442,000
▶均等払 ¥15,224 × 36回、¥11,971 × 48回

IMBFD11台、ワープロソフト(JWP-11)、
漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マ
シーン
FM-11AD2(本体) 新製品 定価 ¥298,000
現金特價 ¥255,000
▶均等払 ¥8,783 × 36回、¥6,906 × 48回

MYOASYS2

ワープロ本体(6インチディスプレイ)
+プリンタ(感熱式トクトイすれ
かき指定下さい) **¥480,000**
現金特價 ¥420,000
▶毎月 ¥9,467 × 36回、¥7,300 × 60回
▶均等払 ¥14,467 × 36回

●NEC ワープロ
PWP-100

定価 ¥349,800
現金特價 ¥315,000
▶均等払 ¥10,850 × 36回、¥8,531 × 48回

キヤワードミニ

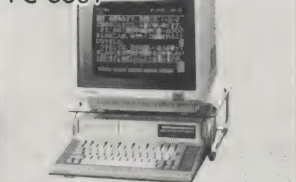
CM-5-定価 ¥298,000
▶均等払 ¥9,231 × 36回

キヤワード35

定価 ¥725,000
▶均等払 ¥17,600 × 48回

●NEC

PC-6601



PC-6601(3.5"マイクロFDD付)
¥143,000 現金特價 ¥125,000
▶均等払 ¥6,146 × 24回、¥4,306 × 36回

PC6001mk II

PC6001mk II <本体> ¥84,800
PCDR321 <データレコータ> ¥19,800
PC60M43 <カラーディスプレイ> ¥68,500
PC60M75 <ディスプレイ置台> ¥5,500
PC6022 <プリンタ> ¥39,800
PC6094 <ケーブル> ¥7,500
現金特價 ¥188,000 合計 ¥225,900
▶均等払 ¥9,243 × 24回、¥6,476 × 36回

ポケコンハンドヘルド

●カシオ

PB-700 <本体> 合計 ¥94,800
FA10C <プリンタ>
CM-1K <マイクロカセット>
現金特價 ¥75,000
▶均等払 ¥6,938 × 12回、¥4,350 × 20回

●シャープ

PC1501 <本体> 合計 ¥114,600
CE150 <カラーグラフィックプリンタ> 現特 ¥92,000
▶均等払 ¥5,336 × 20回、¥3,741 × 30回

●エプソン

HC-20 「ビジネスセット」付 ¥138,600
H20MC ¥25,800
現金特價 ¥130,000 合計 ¥164,400
▶均等払 ¥7,540 × 20回、¥5,287 × 30回

●キャノン

X-07 ¥69,800
▶均等払 ¥5,828 × 12回、¥3,654 × 20回
X-07R ¥104,800
▶均等払 ¥5,452 × 20回、¥3,823 × 30回

入門コース

●キャノン

FP-1100(本体) 定価 ¥128,000
FP-1004(カラーモニター) 定価 ¥98,000
FP-1082C(ケーブル) 定価 ¥2,500
FP-1084CMC(ケーブル) 定価 ¥800
ゲームソフト1本サービス
定価合計 ¥229,300
現金超特價 ¥128,000
▶均等払 ¥6,293 × 24回、¥4,409 × 36回
FP-200(ハンドヘルド本体) 定価 ¥69,800
ライブラリー3冊 定価 ¥5,300
ゲームソフト2本 定価 ¥3,600
現金超特價 ¥54,800 定価合計 ¥78,700
▶均等払 ¥5,069 × 12回

●NEC PC-8801MK II



PC-8801MK IIモデル10(本体のみ)
..... ¥168,000 現金特價 ¥145,000
▶均等払 ¥4,994 × 36回、¥3,927 × 48回
PC-8801MK IIモデル20(5"FDD1台付)
..... ¥225,000 現金特價 ¥195,000
▶均等払 ¥6,717 × 36回、¥5,281 × 48回
PC-8801MK IIモデル30(5"FDD2台付)
..... ¥275,000 現金特價 ¥235,000
▶均等払 ¥8,094 × 36回、¥6,365 × 48回

●シャープ

パソコンテレビ X1シリーズ

一般テレビ放送受信可
CZ-801C S R<本体> X1C 新製品
CZ-801D S R<ディスプレイ>
現金特價 ¥187,000 ¥219,600
▶均等払 ¥6,441 × 36回、¥5,065 × 48回
CZ-802C S R<本体> X1D 新製品
CZ-802D S R<ディスプレイ>
現金特價 ¥280,000 ¥326,000
▶均等払 ¥9,644 × 36回、¥7,583 × 48回

ディスク

●NEC PC80531 ¥168,000
PC9801-8801-8001-8001MK II-8201
▶均等払 ¥7,129 × 24回、¥4,994 × 36回

●エプソン TF10(PC用) ¥129,800
▶均等払 ¥6,380 × 20回、¥4,473 × 30回
(FM用 ¥125,800もあります)

●エプソン KD390PC
KD290PC ¥148,000
▶均等払 ¥7,714 × 20回、¥5,409 × 30回

●関東電子 K-305PC ¥128,000
▶均等払 ¥6,264 × 20回、¥4,392 × 30回

プリンター

●エプソン

FP80 ¥149,800
▶均等払 ¥7,366 × 20回、¥5,165 × 30回
FP-80K ¥189,800
▶均等払 ¥9,338 × 20回、¥6,547 × 30回

●NEC

NM9300RO(漢字プリンタ) ¥253,000
現金特價 ¥225,000
▶均等払 ¥7,750 × 36回
NM9400RO(漢字プリンタ) ¥310,000
▶均等払 ¥9,300 × 36回 現金特價 ¥270,000
PCR201 ¥298,000
▶均等払 ¥12,538 × 24回、¥8,783 × 36回

●NEC

PC9801F

PC-9801E(N88ベースック付) ¥215,000
現金特價 ¥185,000 ▶ ¥6,372 × 36回
PC9801F-1<16bit> ¥328,000
CPU+キーボード+ミニフロッピー1台)
現金特價 ¥280,000
▶均等払 ¥9,644 × 36回、¥7,583 × 48回
PC9801F-2 ¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD × 2台)
現金特價 ¥340,000
▶均等払 ¥11,711 × 36回、¥9,208 × 48回

PC-100

PC-100model 10 ¥398,000
(CPU+キーボード ミニFDD 1台)
▶均等払 ¥11,711 × 36回、¥9,208 × 48回
現金特價 ¥340,000

PC-100model 20 ¥448,000
(CPU+キーボード ミニFDD 2台)
▶均等払 ¥13,089 × 36回、¥10,292 × 48回
現金特價 ¥380,000

PC-100model 30 ¥558,000
(キーボード ミニFDD × 2、CPU、
▶均等払 ¥16,361 × 36回、¥12,865 × 48回
現金特價 ¥475,000

PKD65(専用カラーモニター) ¥198,000
▶均等払 ¥5,787 × 36回、¥4,550 × 48回
現金特價 ¥168,000

●精工舎

GP500M(PC用新製品) ¥49,800
PCケーブル ¥6,000
▶均等払 ¥2,799 × 18回 (PCケーブル付)
現金特價 (PCケーブル付) ¥44,000
GP550E<漢字プリンタ> ¥119,800
▶均等払 ¥5,568 × 20回、¥3,904 × 30回
CP700M<カラープリンタ> ¥99,800
▶均等払 ¥4,640 × 20回、¥3,253 × 30回

CRTディスプレイ

●シャープ

14M131C(2000文字、8色) ¥69,800
▶均等払 ¥3,248 × 20回、¥2,753 × 24回
14M132C <4050文字、16色> ¥118,000
▶均等払 ¥5,510 × 20回、¥3,863 × 30回
14M142C<高性能0.39mmピッチ> ¥99,800
▶均等払 ¥4,640 × 20回、¥3,253 × 30回
12M312C ¥89,800
現特 ¥76,000 ▶均等払 ¥3,737 × 24回
CZ-140DS<兼用モニター> ¥89,800
▶均等払 ¥4,176 × 20回、¥2,928 × 30回

●NEC

PC-8853N<超高解像度> ¥168,000
▶均等払 ¥8,294 × 20回、¥5,815 × 30回
PKD551 ¥118,000
▶均等払 ¥5,916 × 20回、¥4,148 × 30回

●関東電子 K124(4050文字) ¥115,000
▶均等払 ¥5,510 × 20回、¥3,863 × 30回

無料配送 全国どこでも無料。

完全保証 即日対処のアフターケアが全。

頭金なし 手軽な電話クレジット。

製品先取り お申込み7日間で届きます。

日曜配送 共働きの方や、留守がちな方
もお気軽にお申込み下さい。

お支払 1回目目、2ヶ月後からです。

支払額自由 3-48回まで、ボーナス払も可
但し1回につき2,700円以上。

全国クレジット どこからでもコレクトコール
(☎106)でお申込み下さい。

保証人なしクレジット 自し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に

AM10時からPM11時
まで受付 <年中無休>

アイテム マイコンショップ

どれをとってもスペシャルプライス揃い。もちろん相性ピッタリセット。

NEC PC-6001mkII

1 入門学習セット

PC-6001mkII (本体).....	¥ 84,800
PC-60M43 (モニター).....	¥ 65,800
PC-60M75 (ディスプレイ台).....	¥ 5,500
PC-DR321 (CMT).....	¥ 19,800

標準価格合計 ¥ 175,900

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 1,100 × 48回 ① 1.6万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 1,500 × 36回 ② 2万 × 6回

2 マニア志向フルセット

PC-6001mkII (本体).....	¥ 84,800
PC-60M43 (モニター).....	¥ 65,800
PC-PR401 (サーマルプリンター).....	¥ 39,800
PC-60M54 (スーパーバイス).....	¥ 39,800
PC-DR321 (CMT).....	¥ 19,800

標準価格合計 ¥ 250,000

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 1,100 × 48回 ② 2.6万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 4,900 × 36回 ① 1.3万 × 6回

NEC PC-6601 フロッピー内蔵派

1 学習セット

PC-6601 (本体).....	¥ 143,000
PC-KD201 (12型カラー).....	¥ 59,800
PC-60M75 (ディスプレイ台).....	¥ 5,500

標準価格合計 ¥ 208,300

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 1,000 × 48回 ② 2.2万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 5,300 × 24回 ② 2.1万 × 4回

2 ホームワープロセット

PC-6601 (本体).....	¥ 143,000
PC-KD201 (12型カラー).....	¥ 59,800
PC-60M75 (ディスプレイ台).....	¥ 5,500
PC-PR401 (サーマルプリンター).....	¥ 39,800

標準価格合計 ¥ 248,100

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 1,500 × 48回 ② 2.4万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 1,000 × 60回 ② 2.1万 × 10回

NEC PC-8001mkII

1 入門学習セット

PC-8001mkII (本体).....	¥ 123,000
14M131C (シャープ14型カラー).....	¥ 69,800
8D-8K (カラーケーブル).....	¥ 2,200
M10-1 (アイテム5 フロッピー).....	¥ 69,800
CBL-2 (フロッピーケーブル).....	¥ 5,000
PC-8037-2W (システムディスク).....	¥ 7,000
GP-500M (精工舎プリンター).....	¥ 49,800
プリンターケーブル.....	¥ 6,000

標準価格合計 ¥ 332,600

アイテム価格 ¥ 261,000

頭金 ¥ 0 ¥ 1,100 × 48回 ③ 3.4万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 5,600 × 60回 ④

2 純正フルセット

PC-8001mkII (本体).....	¥ 123,000
PC-8001mkII-01 (漢字ROM).....	¥ 32,000
PC-8054 (14型カラー).....	¥ 65,800
PC-80S31 (5 フロッピーディスク).....	¥ 168,000
PC-8037-2W (システムディスク).....	¥ 7,000
PC-8825 (熱転写プリンター).....	¥ 176,000

標準価格合計 ¥ 571,800

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 1,000 × 60回 ⑤ 5.7万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 5,500 × 60回 ③ 3万 × 10回

富士通 FM-7

20% off

1 入門学習セット

FM7 (本体).....	¥ 126,000
14M131C (シャープ14型カラー).....	¥ 69,800
8D-8K (カラーケーブル).....	¥ 2,200
M10-2 (アイテム5 フロッピー).....	¥ 69,800
CBL-4.....	¥ 5,000
SMO7317-F121 (システムディスク).....	¥ 7,000

標準価格合計 ¥ 276,800

アイテム価格 ¥ 226,000

頭金 ¥ 0 ¥ 1,000 × 60回 ② 2.3万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 4,800 × 60回 ④

2 ワープロフルセット

FM7 (本体).....	¥ 126,000
14M131C (シャープ14型カラー).....	¥ 69,800
8D-8K (カラーケーブル).....	¥ 2,200
disk 80E-2.....	¥ 98,000
インターフェース、ケーブル.....	¥ 12,000
SMO7317-F121 (システムディスク).....	¥ 7,000
GP550E (漢字プリンター).....	¥ 119,800
GP55880 (ワープロROM).....	¥ 5,000
プリンターケーブル.....	¥ 6,000

標準価格合計 ¥ 445,800

アイテム価格 ¥ 359,000

頭金 ¥ 0 ¥ 6,000 × 60回 ③ 1万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 2,000 × 60回 ③ 3.4万 × 10回

NEC PC-9801E

18% off

1 入門フルセット

PC-9801E (本体).....	¥ 215,000
M160-04 (アイテム8 フロッピー).....	¥ 296,000
FTC1435H (東映14型カラー).....	¥ 116,000
カラーケーブル.....	¥ 1,800
FP80 (エプソンプリンター).....	¥ 153,800
プリンターケーブル # 8223.....	¥ 7,000

標準価格合計 ¥ 789,600

アイテム価格 ¥ 629,000

頭金 ¥ 0 ¥ 5,000 × 60回 ⑤ 5.1万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 8,500 × 60回 ③ 3万 × 10回

2 スペシャルビジネスセット

PC-9801E (本体).....	¥ 215,000
PC-9801-10 (漢字ROM).....	¥ 30,000
FTC-1208 (東映12型カラー).....	¥ 129,000
M160-04 (アイテム8 フロッピー).....	¥ 296,000
M256 (アイテム256KB メモリー).....	¥ 69,800
カラーケーブル.....	¥ 1,800
NM9300RO (24ピンプリンター).....	¥ 253,000

標準価格合計 ¥ 994,600

アイテム価格 ¥ 819,000

頭金 ¥ 0 ¥ 6,000 × 60回 ④ 7万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 10,000 × 60回 ④ 4.6万 × 10回

NEC PC-9801F

1 基本セット

PC-9801F2 (本体).....	¥ 398,000
FTC-1208 (東映12型カラー).....	¥ 126,000
カラーケーブル.....	¥ 1,800
UP130K (エプソン24ピンプリンター).....	¥ 298,000
# 8223 (プリンターケーブル).....	¥ 7,000
プリンター用紙15インチ.....	¥ 7,500
Scotch MD/2DD × 10.....	¥ 21,000

標準価格合計 ¥ 859,300

アイテム価格 ¥ 729,000

頭金 ¥ 0 ¥ 9,000 × 48回 ③ 6万 × 8回
頭金 ¥ 0 ¥ 9,000 × 60回 ③ 4万 × 10回

2 ビジネスセット

PC-9801F2.....	¥ 398,000
PC-8853N.....	¥ 168,000
NM9400RO.....	¥ 310,000
エイセルJ-WORD.....	¥ 68,000
プリンター用紙15インチ.....	¥ 7,500
Scotch MD/2DD.....	¥ 21,000

標準価格合計 ¥ 972,500

アイテム価格 ?

頭金 ¥ 0 ¥ 6,400 × 60回 ④ 7万 × 10回
頭金 ¥ 0 ¥ 9,900 × 60回 ④ 4.9万 × 10回

アイテムマイコンショップの通信販売とは？

- ① 頭金0円で、商品先取りのガッチリシステム
- ② お支払いは、商品到着後のらくらくクレジット
- ③ 商品構成は自由自在
- ④ 月々1,000円から回数は60回まで
選べるクレジット
- ⑤ メンテナンス部門完備。

ワープロ、オフコンに至るまで ご相談は是非アイテムへ。

NEC PC-100 シリーズ 即納

①モノクロ仕様セット

PC-10020(FDD2基)..... ¥448,000
PC-MD651(モノクロ専用ディスプレイ) ¥ 59,800
PC-PR201(24ピンプリンター)..... ¥298,000

標準価格合計 ¥805,800

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥6,500×60回 ⑤ 5万×10回

頭金 ¥0 ¥9,800×60回 ③ 3万×10回

②カラー仕様セット

PC-10030(FDD2基, カラーボード) ¥558,000
PC-KD651(カラーディスプレイ) ¥198,000
PC-PR201(24ピンプリンター)..... ¥298,000

プリンター用紙15インチ..... ¥17,500

MD/2D(Scotchブランクディスクセット) ¥22,000

標準価格合計 ¥1,083,500

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥6,900×60回 ⑦ 7.6万×10回

頭金 ¥0 ¥9,900×60回 ⑤ 5.8万×10回

NEC PC-8801mkII

23% off

①スペシャルワープロセット

PC-8801mkII/10(本体)..... ¥168,000
TEAC社ドライブ2基..... ¥80,000
PC-8837-2W..... ¥7,000
FTC-1208(東映12型カラー) ¥126,000
カラーケーブル..... ¥1,800
GP550E(精工舎漢字プリンター) ¥119,800
GP55881(ワープロ用ROM) ¥5,000
プリンターケーブル..... ¥6,000

標準価格合計 ¥513,600

アイテム価格 ¥399,000

頭金 ¥0 ¥4,500×48回 ③ 3.5万×8回

頭金 ¥0 ¥1,900×60回 ④ 4万×10回

②純正フルセット

PC-8801mkII/30(本体)..... ¥275,000
PC-KD551..... ¥118,000
NM9300RO..... ¥253,000
Scotch MD/2D×10..... ¥17,000
プリンター用紙..... ¥3,000

標準価格合計 ¥666,000

アイテム価格 ¥565,000

頭金 ¥0 ¥6,000×48回 ⑤ 5万×8回

頭金 ¥0 ¥3,000×60回 ⑤ 5.5万×10回

新登場 スペシャルプライス EPSON QC-10 II

①日本語ワープロパソコンセット

QC-10 II メインユニット..... ¥458,000
QC-10 II グリーンCRT..... ¥54,000
QC-10 II キーボード..... ¥43,000

#584接続ケーブル..... ¥10,000

UP130K..... ¥290,000

プリンター用紙15インチ..... ¥7,500

MD/2D (Scotchブランクディスクセット) ¥22,000

標準価格合計 ¥884,500

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥6,500×60回 ⑤ 5万×10回

頭金 ¥0 ¥10,000×60回 ② 2.9万×10回

②顧客管理ワープロパソコンセット

QC-10 II メインユニット..... ¥458,000
QC-10 II グリーンCRT..... ¥54,000
QC-10 II キーボード..... ¥43,000

#584接続ケーブル..... ¥10,000

UP 130K..... ¥290,000

トラクターユニット..... ¥10,000

顧客管理システム..... ¥100,000

標準価格合計 ¥965,000

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥5,000×60回 ⑥ 6.9万×10回

頭金 ¥0 ¥10,000×60回 ③ 3.9万×10回

周辺機器を揃えてグレードアップ

SHARP Vシリーズ

①XICセット

CZ-801C..... ¥119,800
CZ-801D..... ¥99,800
CZ-81EB(1/Oボックス)..... ¥29,800
M10-3(アイテム5'フロッピー) ¥78,000
フロッピーケーブル..... ¥5,000
CZ-8FB01(システムディスク) ¥6,800

標準合計価格 ¥339,200

アイテム価格 ¥296,000

頭金 ¥0 ¥6,600×36回 ② 2万×6回

頭金 ¥0 ¥2,000×48回 ③ 3.4万×8回

②X1周辺セット

CZ-8EP(1/Oポート)..... ¥11,800
CZ-80PK(漢字プリンター)..... ¥123,800
CZ-8KR(漢字ROM)..... ¥38,000
disk 80E-3(アイテム5'デュアルフロッピー) ¥108,000
インターフェイス、ケーブルセット..... ¥12,000
CZ-8FB01(システムディスク) ¥6,800

標準価格合計 ¥300,400

アイテム価格 ¥259,000

頭金 ¥0 ¥6,700×48回 ④

頭金 ¥0 ¥1,100×48回 ③ 3.4万×8回

ITEM disk mate MIO シリーズ

低価格!! 5インチシングルフロッピー登場

アイテムマイコンショップへ申し込めば

ケーブルとシステムディスクがもらえる

《スプリングプレゼント実施中》

① PC用

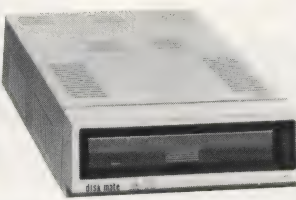
PC-8001 II } ¥69,800
PC-8801 }
PC-9801 }

② FM-7用..... ¥69,800

③ X1用..... ¥78,000

もちろん

クレジット大歓迎!



ITEM disk PC-M160 シリーズ

① PC-9801用

M160-01..... ¥256,000

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥1,000×48回 ② 2.5万×10回

② PC-8801用

M160-03..... ¥296,000

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥1,000×48回 ③ 3万×10回

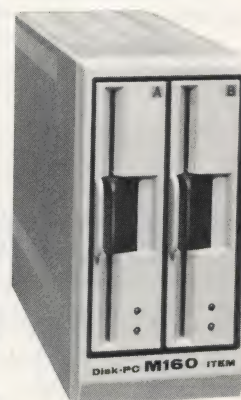
③ PC-9801F, E用

M160-04(インターフェース含) ¥296,000

アイテム価格 ?

頭金 ¥0 ¥1,100×48回 ③ 3.4万×10回

実力No1, パワフル2Mバイト。
8インチフロッピー好評発売中!!



超低金利のアイテム コンピュータークレジット

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

TONE

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

システムズ

☎ 03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札幌 ☎(011) 831-1533
仙台 ☎(0222) 71-8774

金沢 ☎(0762) 22-3006
名古屋 ☎(052) 263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハード なんでも揃う

その他の商品はお電話にてお問い合わせ下さい。

組合せ・お支払いは自由!

富士通

FM-11



OS-9を採用

日本語ワードプロセッサとして、
連続入力・連続変換方式の
FM-JWP/11を添付。

NEW

富士通 FM-7

ワープロシステムセット

(ブランクディスク・プリンタ)
用紙サービス

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	¥35,000
14M-141C	カラーモニター	¥69,800
TF-10	ミニフロッピーディスク	¥125,800
SM07317-F121	V.3.0システムディスク	¥7,000
RP-80	プリンター	¥89,000
ケーブル+I/Oポートセット		¥23,600
ワープロソフト		¥20,000

合計 ¥496,200

月々3,600×48回 ⑤45,000円×8回

5,000×48回 ⑤35,000円×8回

FM-7+14"カラーディスプレイ+ミニフロッピーディスク+サーマルプリンタ
合計 ¥432,600
月々 3,000×48回 ⑤34,000×8回



スペシャルセット

FM-11AD2+14インチカラーモニター+プリンター
合計 ¥510,800

月々4,700×48回 ⑤35,000×8回

FM-11BS+14インチカラーモニター+プリンター
合計 ¥610,800

月々4,300×48回 ⑤5万×8回

基本システムセット

MB25010	本体	¥126,000
14M-141C	カラーモニター	¥69,800
データレコーダ		¥12,800
カラーケーブル		¥1,800

合計 ¥210,400

月々4,000×24回 ⑤25,000円×4回
3,300×30回 ⑤20,000円×5回

プリンタ(ケーブル付)追加時 ¥95,800
月々3,400×36回 ⑤30,000円×6回

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1~60回まで)
スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)

●ボーナス1回払・2回払

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします(1万円以下は1千円)
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

03-257-1879

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)

受付時間=午前9:00~午後8:00(年中無休)

大阪 ☎(06) 641-1967 徳島 ☎(0886)53-8663
 広島 ☎(082)227-0157 熊本 ☎(0963)22-0995

TONE
 TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ

☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全 通信販売のデパート

ボーナス
 一括受付中

中古品高額買い取り!
 電話又はハガキでお問い合わせ

PC-9801F

新発売

PC-9801F 本体 ¥328,000
 PC-KD551 カラーディスプレイ ¥118,000
 合計 ¥446,000
 月々 3,100×48回 (ポ)4万5千×8回
 申込番号 No.21301
 NM-9300RO 漢字プリンタ 追加時 ¥253,000
 月々 6,500×48回 (ポ)6万×8回
 申込番号 No.2131

PC-9801F2 本体 ¥398,000
 PC-KD551 カラーディスプレイ ¥118,000
 PC-PR201 漢字プリンタ ¥298,000
 合計 ¥814,000
 月々 6,500×60回 (ポ)6万×10回
 申込番号 No.2132
 ワープロソフト 5インチ 追加時 ¥68,000
 月々 7,300×60回 (ポ)6万×10回

PC-9801F1+14"ディスプレイ
 合計 ¥445,000
 月々 3,400×48回 (ポ)40,000×8回

PC-8801MKII

新発売

ワープロシステムセット

PC-8801MKII-30 本体 ¥275,000
 PC-KD551 カラーディスプレイ ¥118,000
 PC-8825 漢字プリンタ ¥183,000
 ワープロソフト ¥28,000
 合計 ¥604,000
 月々 5,400×48回 (ポ)5万×8回

本体買い替え
 No.20
 PC-8801MKII/10 漢字ROM実装 ¥168,000
 月々 3,600×24回 (ポ)20,000×4回
 申込番号 No.2010

PC-8801MKII/30 ミニフロッピー2台付 ¥275,000
 月々 3,900×36回 (ポ)25,000×6回
 申込番号 No.2012

PC-8801MKII 20+14"カラー
 ディスプレイ+プリンター
 合計 ¥438,500
 月々 3,300×48回 (ポ)35,000×8回
 PC-8801MKII 30に替えて
 合計 ¥488,500
 月々 3,500×48回 (ポ)40,000×8回

ディスケット

●何枚でも送料は
 1,000円です。

5インチ (10枚)

日立マクセル MD-2D ¥7,800
 フジ MD-2D ¥7,800
 IBM MD-2D ¥7,800
 スコッチ MD-2D ¥7,800
 MD-2DD ¥12,000
 バーベイトム MD550-01 ¥7,000

8インチ (10枚)

FD2D ¥9,000より
 3.5インチ (1枚) ¥1,350
 3インチ (1枚) ¥1,300

当社オリジナル発売記念
 好評につき、さらに限定5000枚
 5インチ(10枚) ¥6,000

マイジョイフルライフ

ビデオコーナー 新設



新型

激安

ビデオデッキから
 HiFiビデオまで
 有名メーカー
 HGビデオテープ
 50% OFFより

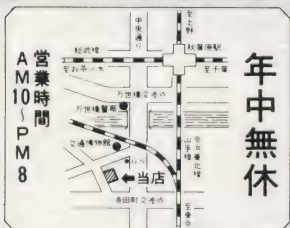
マニアの為の必需品 ビデオエンハンサー



¥29,800

ダビング時の映像の劣化
 を防ぎ鮮明な画質を作る

秋葉原ショールーム



ゆったりとコンピュータと親しめ、
 専門の係員が説明いたします。



●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL 03-257-0281

TONE システムズ
 TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。

富士銀行 神田支店 普通預金口座 No.898581

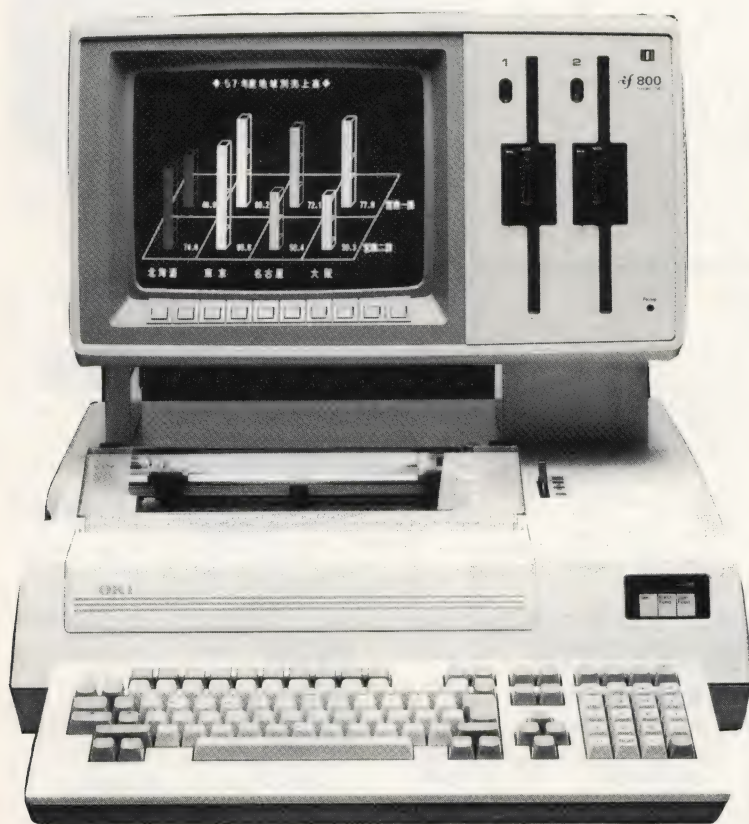
TONEシステムズ

OAのスタートはRBCから

ビジネス用パソコンには完全なアフターフォローと信頼が必要です。

リフレッシュングビジネスでは独自のメンテナンス方式、リースシステム等をパッケージにしておとどけています。

Business Computerization by OKI
if 800
model 50



PACK 1

モデル50(グリーンCRT, 10インチプリンター付)

日本語ワードプロセッサ (JWORD)

★リース月額 ￥26,400

PACK 2

モデル50(カラーCRT, 16インチプリンター付)

日本語ワードプロセッサ (JWORD)

日本語簡易言語 (PASTEL)

★リース月額 ￥33,900

PACK 3

モデル50(カラーCRT, 10インチプリンター付)

財務会計パッケージ

給与計算パッケージ

★リース月額 ￥38,400

PACK 4

モデル50(カラーCRT, 16インチプリンター付)

IBM⇄IF800変換(FTRANS)

日本語簡易言語(PASTEL)

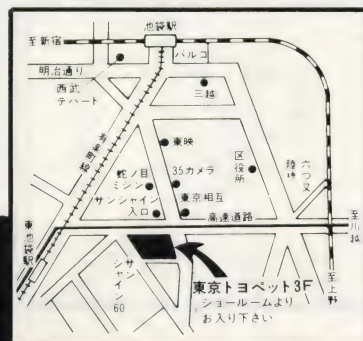
★リース月額 ￥32,500

※PACK4のIBM型式からPASTELに変換し、大型機データのグラフ表示、データ加工等をする技術指導料は別途有償(￥60,000)となります。

※リース月額は5年リースの例です。

※メンテナンス契約の場合は月額￥8,000の加算になります。

※ご予算、お仕事の内容により、プログラムの作成、データのセットアップ、講習会のご用命に応じます。



東京トヨペットグループ **(RBC)** 株式会社 **リフレッシュングビジネス**

〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5 TEL03(989)1091代

★電話でのお問い合わせは.....TEL03(989)1091代

営業時間 午前9時～午後6時(日・祭日は休み)

手軽に導入できて大きな効果。計測制御にはパソコンが一番です。

魅力の計算処理ポテンシャル!

model 30の豊富な実績を引き継いだ

if model 50

- OSレベル(MS-DOS標準装備)でカナ漢字変換(単語レベル)を実現。
- ディスプレイは640×475ドット、プリンタは24ドット構成の高品質漢字プリンタ(10インチと16インチ幅を用意)。
- メイン・メモリは標準256Kバイト、最大1Mバイト。外部記憶も8インチフロッピーディスク2台で2Mバイト、8インチ1台とハードディスクで合計8.3Mバイトまで拡張可能。

if 800 model 50(カラーCRT、640×475ドット、プリンタ24×24ドット)

DT1000タブレット(有効読取範囲260×380mm、精度±0.5〜±0.1mm)

MP1000プロッタ(有効作図範囲360×270mm、ステップ0.1mm)

IEEE 488 I/F RS232C等ケーブル式

¥1,740,000

セット・リース月額

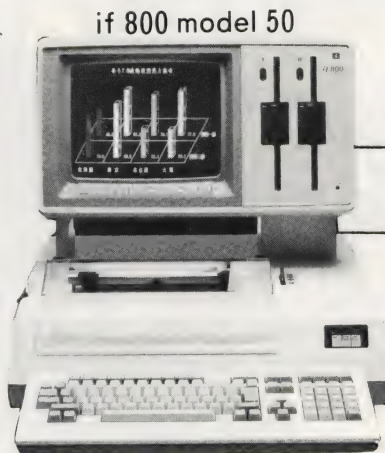
¥38,300

ディジタイザ
DT1000

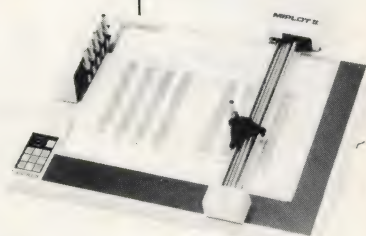


RS232C I/F経由

IEEE-488 I/F経由



プロッター
MP1000



〈RS232CサポートのBASICを持つコンピュータなら自由にネットを進めます〉 RS232CとGP/IBを組合せたGPNET (LAN)

ネットワークのコントロールはGP/IBにおまかせ!!
GP/IBのコントロールはGPNETが受持ちます!!
各機器のスピード(ボーレート等)は全く自由!!

データ処理

計測器等



RS232C
4800bps

GP
NET

GP IB

if 800 model 50

¥1,119,000

GPNET×3

¥209,400

上記電源×1

¥13,000

¥1,341,400

セット・リース月額

¥29,500

GPNET
RS232C 9600bps

PC8201等

GPNET
RS232C 300bps

カプラー

GPNET

端末機

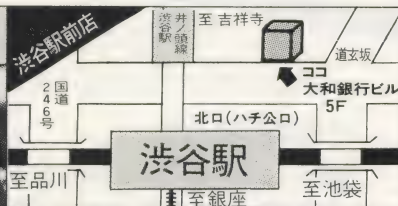
データ入出力

渋谷
ハチ公口
徒歩0分!

日本マイコン流通センター 中古マイコンショップ

渋谷駅前店
開店記念
セール中!

☆ご来店高価下取・買取



※エレベーターは建物裏にあります。

- マイコン ●ワープロ
- パソコンデスク
- オフコン ●各社周辺機器

急募!!

業務拡張のため
アルバイト・社員
(男・女)

格安

パソコンデスク

新品

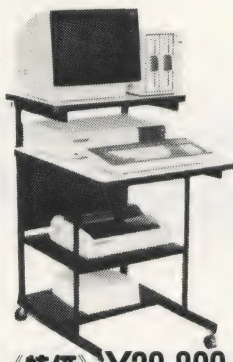
全機種対応

業務用として開発・設計

強度バツグン

移動自由(キャスター付)

PC-1



《特価》¥29,800

600(幅)×930(高さ)×740(横)

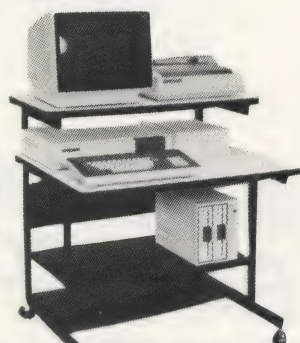
PC-2



《特価》¥42,000

1200(幅)×930(高さ)×740(横)

PC-3



《特価》¥36,000

900(幅)×930(高さ)×740(横)

■お申し込みは今すぐ電話か下記の申込書に記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。

到着後、5日以内に商品をお届け致します。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター

〒150東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル5Fパソコンデスク係

●受付/午前10時⇨午後7時

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

ヨシココ
☎03(463)4455

《パソコンデスク申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞	
品 名	特価価格	台数	フリガナ	
(例) PC-2	¥42,000	1	氏 名	
			フリガナ	
			住 所(〒)	
			☎()	

差額クレジットOK!

購入機種	下取り機種	+	差額
PC9801F2	FM7	+	305,000
	PC8001MKⅡ	+	315,000
	PC8801	+	275,000
	PC9801 ^{ROM} ROM	+	229,000
PC9801E	FM7	+	140,000
	PC8001MKⅡ	+	149,000
	PC8801	+	108,000
	PC9801 ^{ROM} ROM	+	63,000
PC8801MKⅡ モデル10	FM7	+	98,000
	PC6001MK	+	108,000
	PC8001MKⅡ	+	107,000
PC8801MKⅡ モデル30	FM7	+	197,000
	PC8001MKⅡ	+	203,000
	PC8801	+	169,000

●3月20日現在の査定です。

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
N E C	PC-9801	158,000
〃	PC-8801	118,000
〃	PC-8001MKⅡ	78,000
〃	PC-8001(32K)	48,000
〃	PC-6001MKⅡ	62,800
〃	PC-6001	28,000
〃	PC-6021、PC-6022	29,800
〃	C14N16PVC(新品同様)	76,000
名 社	中解像度モニター	39,000 [※]
〃	高解像度モニター	55,000 [※]
〃	超高解像度(640×400)モニター	86,000 [※]
〃	グリーンモニター	19,000
シャープ	CZ-800本体シリーズ	89,000
〃	MZ2000	89,000 [※]
〃	MZ-80B	78,000
〃	MZ1200	56,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000
〃	MZ-700シリーズ	39,800
〃	WD-1000(プロビオン、プリンター、ワープロ)	398,000
〃	PC1500ポケコン	29,000
〃	MZ80DUカラーディスプレイ	78,000
東 芝	パルピア PA-7010	39,800
〃	パルピア PA-7007	79,800
〃	パルピア 16 PA-7020	278,000
日 立	ベージックマスターL3MK5	89,000
〃	ベージックマスターL3MK2	56,000
富士通	FM-7	89,000
〃	FM-8	78,000
〃	MB-27311(新品同様、モニター)	128,000
ナショナル	JR-100X TVアダプター(ソフト2本付)	29,800
〃	JR-200	39,000
コモドール	VIC-1001	26,000
〃	マップスマシン	(円)
ソニー	M5	24,000 [※]
EPSON	FP-100(プリンター)	135,000
精工舎	GP-80M(プリンター)	29,000
エーシー	FP-1100	49,000
ホニタ	ゆづろ	29,800
各 社	ATARI 800(ディスク・プリンタ付)	施設
〃	フロッピーディスク(PC用、他)	56,000 [※]
〃	アッパレグラフィックプリンター	78,000

★その他の商品在庫も豊富にあります。

■ ■ ■ || 全国どこでも || ■ ■ ■

通信下取販売・買取



日本マイコン流通センター

クレジットOK!
(月々3,000円から)

全国ネットで、
あなたのマイコンを高価下取・買取

中古マイコン

中古マイコン展示中

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を
宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取代金差引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

ヨ シ コ コ

☎03(463)4455

東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F

キリトリ線

《見積申込書》

昭和 年 月 日

■日本マイコン流通センター 御中

[illegible]

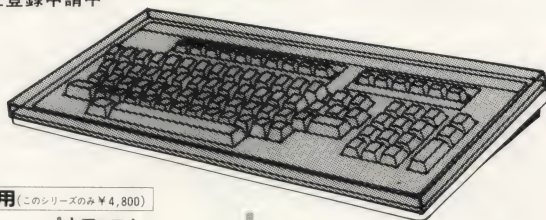
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利に簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。⑤ 5月号

キーボードカバー

(各) ¥3,800
(OA用を除く)

SOFTOP

実用新案登録申請中
意匠登録申請中



シャープパソコン用

- ★X-1
- ★X-1D
- ★X-1C
- ★MZ-2200
- ★MZ-700

マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用
も取扱っています。

●カラー：エンジ・紺

¥3,000

NECパソコン用

- ★PC-9801
- ★PC-9801F・E
- ★PC-8801
- ★PC-8801MKII
- ★PC-8001MKII
- ★PC-6601
- ☆★PC-6001MKII

富士通パソコン用

- ★FM-7
- ★FM-8
- ▲ FM-11

MSX用

- ☆★ ナショナル
CF-2000
- ★ ソニー
HIT BIT HB-55
HB-75
- ★ 東芝
PASOPIA IQ HX-10D, 10S
- ☆★ サニー
WAVY-10
- ☆★ 富士通
FM-X

OA用(このシリーズのみ ¥4,800)

- ▲ NEC N-5200-05
- ▲ 富士通 9450

OA用(このシリーズのみ ¥4,800)

- ▲ パナファコム
C280
- ▲ ナショナル
オペレート7000
- ▲ IBM 5550
- ▲ ソード M68

その他

- ★ 東芝
PASOPIA-7
- ☆ セガ
SC-3000
- ★アップルII, IIe
- 日立
★ベーシックマスター
L3(2M,M5)

カラー
☆：透明
★：ブラウン・スモーク
▲：グレー・スモーク
材質：高級アクリル

■：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
■：キーボードの一部がかぶさるタイプ
■：キーボードの上にかぶさるタイプ

*多量の特別注文は御相談ください。

別売品

宛名 マイコン用

(型番 TC-10)

タックシール

●4インチ幅トラクタフィールド用紙
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38mm×(ヨコ)86mm

¥3,200

えっ! カナプリンターで漢字がうてる?!

漢字版

PC-8001MKII用
対応プリンター機種

- エプソン
●RP-80
- RP-80II
- RP-80F/TII
- FP-80
- JP-80

ゆうびん屋さん

宛名がき専用 型番 SP-50I ¥8,500

●漢字ROMが必要です

5月15日発売予定

5月10日まで予約の方は ¥7,000

NEC純正漢字ROMボードを安価にて特売
します。(数量に限りあり……)



「漢字」ゆうびん屋さんは〈あて名がき専用〉

だから……
めんどろな操作や約束ごととは一切なし。どなたでも簡単に「漢字」であて名がきができます。
でも……
用途はいろいろ。持ち物に名前を書いたり、整理棚のラベリングなど、アイデア次第で楽しい使いみちがいっぱい。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈カセット版〉

だから……
まだまだ高価なフロッピーを買わなくても使えます。「漢字」を使いたい。でもフロッピーは…… そんな方に最適です。
でも……
機能は落としていません。カナ〈→〉漢字変換など大部分をマシン語で記述していますからスピードもはや、カセットでここまで?と驚かれるでしょう。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈カナ〈→〉漢字変換〉

だから……
いちいち「JISコード表」をひく必要はありません。もちろん読み方は「音」でも「訓」でもOKです。
でも……
「JISコード」入力もできます。アルファベットやカタカナ、ひらがな、記号などは直接キーボードから入力できます。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈ふつうの男の子〉

だから……
漢字プリンターでなきゃ いや… なんて言いません。あなたがお待ち、普通のプリンターでいいんです。
でも……
印字品質はご心配いりません。単なるハードコピーではありませんから普通の大きさで、しかも字の周を2ドットずつあけていますから、とても見やすくなっています。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈勉強家〉

だから……
漢字の使われかたによって自動的に辞書ならべかえます。少しでもキー操作を楽にするために努力をおしめません。
でも……
最後に使った漢字をいきなり先頭にもつてくるような、芸のないことはしません。使用頻度によって最適になるように考えます。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈ヨコのものタテにする?〉

だから……
普通の「よこ書き」のほかに、見やすい「たて書き」もできます。お好きな方でどうぞ。
でも……
郵便番号まで「たて」になるんじゃない? なんて御心配なく。「たて書き」でも郵便番号は、ちゃんと「よこ書き」になります。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈くくばり上手〉

だから……
あまり使わないグラフィック・キーに、よく使う漢字や濁音、半濁音を割りあてたり、操作内容をファンクション・キーに定義したり、くくばりの御本家もこれには脱帽。
でも……
使いかたは本当に簡単。買っていただいたその日から、すぐにお使いになれます。
……あ、大事なことを忘れていました。漢字ROMボードだけは追加してください。メーカーさんへのくくばり? いえ決してそういうわけでは……。

●お求めは…… (商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

企画・製作

ソフトトップ

イト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普) No. 0432110
三栄電子株式会社
〒556 大阪府浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普) No. 189879

マイコン別冊

Z80マシン語 プログラム入門

新刊発売

マシン語の
基礎から
ゲームプログラム
まで

B5判 272頁
定価1,500円(〒300円)

- 第1ブロック マシン語の基礎知識
- 第2ブロック Z80のインストラクション・セットⅠ
- 第3ブロック Z80のインストラクション・セットⅡ
- 第4ブロック マシン語による2次元4目ならべ
- 第5ブロック N-BASIC内部解析

川村 清 著

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

パソコン周辺機器製作 マニュアル

パソコンを
ダイナミックに
使いこなせ!

月刊マイコン別冊

パソコン周辺機器製作 マニュアル

●自作1/2部マイコン ●3和音シンセサイザー ●マイコンTVフィルター ●4ch温度自動測定記録システム
●ホームセキュリティシステム ●8chジョイスティック ●7・9身長計 ●全37本掲載!!

ゲーム・マシンとしてのパソコンにあきたキミに 自作の周辺機器を加えて、より楽しく、素晴らしいパソコンの活用をしてみないか!?

本誌はハード、ソフト両面で楽しめる、従来にないパソコン・マニア必携書です。

全37本の製作記事を掲載!
絶賛発売中!!

価格 1,400円

第1章 マイコン製作&周辺機器製作
●Z80専用マイコン
●ロード&セーブ・ノットラブル・マシンの製作

●マイコン用TVフィルター
●TVインターフェース
●ホームセキュリティシステム
●その他

第2章 オールパソコン対応FAMシリーズ
●フロントインターフェース
●3和音シンセサイザー・ユニット
●EP ROMライター&モニター
●ソリッドステートドライバ・ユニット
●16ビット接点入力ユニット
●その他

第3章 完全自作! EP ROMライター&モニター
●マイコン・クロックマシン
●EP ROMライター (2716/2732用)
●EP ROMイレーサ

お求めは近くの書店、または本社出版販売部まで

電波新聞社 出版販売部

東京本社
大阪本社
西部本社

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎ 06-203-3361
〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎ 092-431-7411

好評発売中

デジタル技術入門基本18章

●A5判●224頁
●定価1500円

実戦ニューメディア基本18章

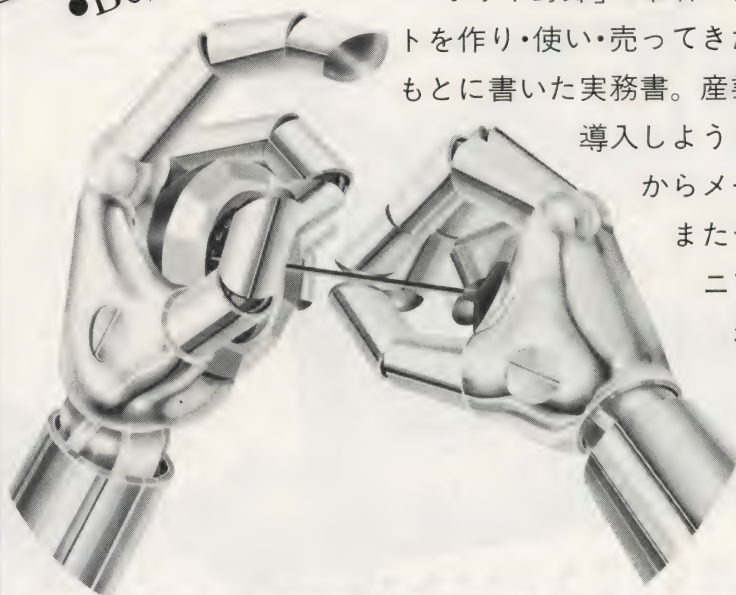
●A5判●262頁
●定価1500円
●原田益水著

●新刊

産業用ロボット

売る・使う・作る・将来を占う

●B6版●204頁●伊藤誠一著●定価1300円



「ロボット野郎」の筆者が、産業用ロボットを作り・使い・売ってきた永年の経験をもとに書いた実務書。産業用ロボットを導入しようとするユーザーからメーカー技術者、またセールスエンジニアまで、それぞれの立場から広く利用できる。

本書をすすめます

渡辺 茂

(東京理科大学長
日本マイコンクラブ 会長)

本書はロボットの黎明期から、産業用ロボットや自動機械のセールスマネージャー・エンジニアとして、また(社)日本産業用ロボット工業会での各種調査委員会主査として活躍されている筆者が、自己の長年の経験から、産業用ロボットの業界動向から将来の予測までをまとめたもので、特に「産業用ロボットを売る・使う」などの詳細な記述は、筆者ならではの類例をみないユニークなものといえる。ご一読をおすすめする次第である。



電波新聞社

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
☎(03)445-6111 振替東京5-51961

実践ニューメディア 基本18章

衛星放送時代を
リードするニューメディア

現代人の常識

A5判/定価1,500円(千250円)/224ページ

最新刊

実践ニューメディア
基本18章

基本18章シリーズ

第11集



一九八三年十月二日に文字放送開始、一九八四年一月二十三日に放送衛星「ゆり2号a(BS-2a)」打上げ、五月に放送開始予定というように、ニューメディアがぐんと身近になってきました。本書は、ニューメディアと呼ばれるものすべてを放送によるものを中心に、その真ただ中にあるNHK営業総局営業技術部のメンバーが書き下ろした決定版。

- 第1章 ニューメディアの概要
- 第2章 ニューメディア開発の歴史
- 第3章 外国におけるニューメディア
- 第4章 衛星通信の概要
- 第5章 衛星放送のしくみ
- 第6章 衛星放送—今後の展望
- 第7章 文字放送のしくみ
- 第8章 文字放送—今後の展望
- 第9章 緊急警報放送
- 第10章 静止画放送のしくみ
- 第11章 静止画放送—今後の展望
- 第12章 ファクシミリ放送のしくみ
- 第13章 ファクシミリ放送—今後の展望
- 第14章 高品位テレビジョン放送
- 第15章 高忠実度音声放送
- 第16章 CATVのしくみ
- 第17章 CATV—今後の展望
- 第18章 ニューメディア用語解説

電波新聞社

東京本社
大阪本社
西部本社

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
〒530 大阪市北区中之島3-2-4
〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23

電話 03-445-6111
電話 06-203-3361
電話092-431-7411

デジタル技術入門

基本18章

音声、画像情報
について完全収録

現代人の常識

デジタル技術入門
基本18章

PCMの原理とデジタル技術について完全収録 原田 益水著



新発売 基本18章シリーズ
第10集

A5判/定価1,500円(〒250円)/262頁

原田益水著

PCMの原理とニューメディアへの利用

一九八二年十月に発売されたCDはデジタル信号を用いていますし、八四年一月に打上げられたBS-2から送られてくる音声はPCMです。

また、INSなどの情報交換システムは、デジタル信号による伝送網をコンピュータシステムと結合し、高度のサービスを可能にしようとするものです。

本書では、デジタル回路のあらましから、PCM技術の経緯や原理を詳しく解説し、来たる高度情報通信社会に対応できるようにしました。

- 第1章 デジタル技術のあゆみ
- 第2章 デジタルIC
- 第3章 デジタル回路のあらまし
- 第4章 パルス符号変調(PCM)
- 第5章 標本化と量子化
- 第6章 符号化
- 第7章 アナログ信号、デジタル信号の交換
- 第8章 デジタル信号の特性
- 第9章 PCM録音
- 第10章 デジタル録音と信号の変復調
- 第11章 情報の性質
- 第12章 符号誤りとその訂正
- 第13章 巡回符号とBCH符号
- 第14章 デジタルオーディオディスク
- 第15章 CDの変調方式と誤り訂正
- 第16章 ビデオディスク
- 第17章 テレビジョンの特殊効果
- 第18章 デジタル技術の未来

電波新聞社

東京本社
大阪本社
西部本社

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

NEC

PC-8801mkII



PC-8801MKII、
本体にミニフロッピー
を内蔵して新登場!!

PC-8801mkII
限定30台

即納

(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパクト)

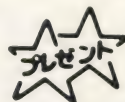
PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。



PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスク10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30……	PC-8801……	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30……	PC-8801……	¥192,000
PC-8801MKIIモデル30……	PC-8001MKII……	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20……	FM-8/MZ-2000/MZ-80B……	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10……	PC-8001……	¥128,000

毎月 ¥3,000

●ご注文セットNo.180 PC-8801MKII
基本セット

本体+14'超高解像度カラーディスプレイ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C (4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格		¥393,000

- ① ¥3,000×48回 毎月5万 ② 3.3万×8回
- ② ¥7,600×60回 毎月3万 ③ なし
- ③ ¥5,000×60回 毎月2万 ④ 2万×10回
- ④ ¥12,400×36回 毎月なし ⑤ なし

毎月 ¥3,000

●ご注文セットNo.182 PC-8801MKII
入門セット

本体+14'超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C (4050文字表示)	¥118,000
No.2537	PC-DR321	¥19,800
合計標準価格		¥295,800

- ① ¥3,000×36回 毎月3万 ② 3.4万×6回
- ② ¥6,300×48回 毎月5万 ③ なし
- ③ ¥10,000×24回 毎月なし ④ 2.2万×4回
- ④ ¥7,700×48回 毎月なし ⑤ なし

毎月 ¥5,000

●ご注文セットNo.181 PC-8801MKII
プリンターセット

本体+14'超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンター

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C (4050文字表示)	¥118,000
No.2449	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		¥691,000

- ① ¥5,000×60回 毎月8万 ② 4.6万×10回
 - ② ¥11,100×60回 毎月15万 ③ なし
 - ③ ¥10,000×48回 毎月なし ④ 4.4万×8回
 - ④ ¥14,500×60回 毎月なし ⑤ なし
- ※プリンターをNo.2536 GP-550E+(CWO12)
¥125,800に交換した場合 ¥518,800
- ① ¥5,000×48回 毎月5万 ② 4万×8回
 - ② ¥8,000×48回 毎月なし ③ 3万×8回



マイコンプラザ

ご注文は今すぐお電話で!!



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

4月18日より全国一斉受付開始!!

4月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028

横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877

浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606

茨城(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388



マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。

- 札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
- 広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333

大阪受付本部 06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払い、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社



24時間受付

思わず電話しちゃいまして



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

▶**お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!**

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶**圧倒的な低金利は60回までOK!!**

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶**独自のサービス・プレゼントで大満足!!**

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶**万一の故障があっても代替機で大安心!!**

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご利用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくするため、キャットでは代替機を用意しております。

▶**大特価クレジットでお支払い自由自在!!**

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1〜60回までのクレジットで自由に組めます。

▶**24時間受付!!**

全国36ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶**全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!**

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶**頭金なしでお支払いは製品到着後から!!**

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶**57Fに展望ショップOPEN!!**

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶**大好評の高額下取り!!**

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。



マイコンプラザ



充実のソフトウェアでPC-8801MKIIを 買ったその日から、より機能的に使う! ——キャットジャパン特選ソフトウェア



No.2540	文筆Ver. II (5'・8' I 企画)	¥ 48,000
No.2541	TOP 財務会計システムカナ版(オービック)	¥ 200,000
No.2542	TOP 給与計算システムカナ版(オービック)	¥ 180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥ 150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥ 150,000
No.2545	ユーカラ(5' 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド(5'・8' 日本ナレッジインダストリ)	¥ 54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5' リットーミュージック)	¥ 12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8' 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2549	アンケート集計(8' 日本マーケティング)	¥ 290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8' 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥ 160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥ 75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥ 98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥ 98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーティリティ(内外データ)	¥ 98,000
No.2557	進路統計システム(内外データ)	¥ 158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥ 180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000

No.2563	日本語ワープロPC-SWPMK II (5' SBC)	¥ 45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥ 250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥ 250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I 企画)	¥ 36,000
No.2567	PMS-1 人事管理システム(アドニス)	¥ 79,000
No.2568	漢プロ(5' テクニカルソフト)	¥ 15,000
No.2569	漢字フレンド(5'・8' 日本ナレッジ)	¥ 54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5'・8' 日本ナレッジ)	¥ 30,000
No.2571	財務会計(5' OAK)	¥ 98,000
No.2572	速筆(5' DAIKEI)	¥ 20,000
No.2573	マイレター-88(高電社)	¥ 49,000



GOLDEN SOFTWARE SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5'日本電気)	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP(5'・8'SBC)	¥ 39,800
No.2521	ブレッサ88(5'アスキー)	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE(8'立石電気)	¥ 128,000
No.2523	パーソナルパル(漢字5'MSA)	¥ 90,000

PC-8801MKIIをより機能的に使う グレードアップ周辺機器!

14インチ超高解像度カラーディスプレイ

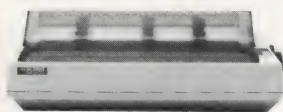


●ご注文セットNo.2451 NEC

PC-KD551 標準価格¥118,000

- ① ¥3,000 × 24回 ② ① 1万 ② 1.2万 × 6回
② ¥3,840 × 36回 ③ なし ④ なし

日本語シリアルプリンター

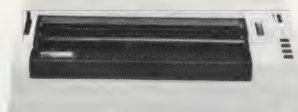


●ご注文セットNo.2449 NEC

PC-PR201 標準価格¥298,000

- ① ¥3,000 × 48回 ② ③ 3万 ④ 2.4万 × 6回
② ¥5,000 × 36回 ③ なし ④ 2.8万 × 6回
※トラクターフィードPC-PR201-03 ¥20,000は別売

熱転写漢字プリンター



●ご注文セットNo.2448 NEC

PC-8825 標準価格¥176,000

- ① ¥3,000 × 36回 ② ③ 1.6万 × 6回
② ¥5,710 × 36回 ③ なし ④ なし

EPSON 5インチ2MBフロッピー

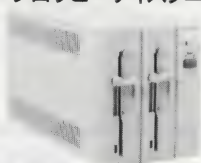


●ご注文セットNo.2578 EPSON

TF-50+ #9060 標準価格¥200,000

- ① ¥3,000 × 36回 ② ③ 2.1万 × 6回
② ¥5,000 × 36回 ③ なし ④ 9千円 × 6回

拡張用ミニフロッピーディスクユニット

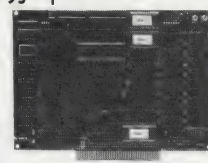


●ご注文セットNo.2454 NEC

PC-80S32 標準価格¥155,000

- ① ¥3,000 × 36回 ② ③ 1.2万 × 6回
② ¥5,000 × 36回 ③ なし ④ なし

16ビットカード

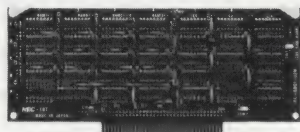


●ご注文セットNo.2445 NEC

PC-8801-16 標準価格¥85,000

- ① ¥5,000 × 12回 ② ③ 1.6万 × 6回
② ¥3,900 × 24回 ③ なし ④ なし

増設RAMポート128KB

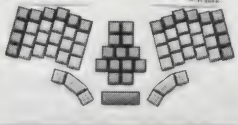


●ご注文セットNo.2444 NEC

PC-8801-02N 標準価格¥43,000

- ① ¥3,900 × 12回 ② ③ なし ④ なし

新入力日本語ワードプロセッサ



●ご注文セットNo.2463 NEC

PCWORD-M + PC-8801-02 × 2

標準価格¥148,000

- ① ¥3,000 × 36回 ② ③ 1.1万 × 6回
② ¥4,800 × 36回 ③ なし ④ なし

パーソナルタブレット



●ご注文セットNo.2506 NEC

PC-8875 + PC-CA602 +

PS-88-011-2W 標準価格¥165,500

- ① ¥3,000 × 36回 ② ③ 1.4万 × 6回
② ¥5,400 × 36回 ③ なし ④ なし

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



JDMA
日本通販売協会正会員

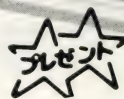
ご注文は
今すぐ
お電話で。

パワフルに、
より身近に
PC-9801F

PC-9801F
限定30台

即納

8MHzの16ビットCPUを搭載!
640KBタイプのミニフロッピーを内蔵!
PC-9801シリーズ用のハードソフトともにコンパクト!
漢字ROMボード標準装備!
N88-日本語BASIC(86)、N88-DISK-BASIC(86)標準装備!



PC-9801F(本体)をご購入の方にブラン
クディスク10枚プレゼント。
PC-9801F(本体)とプリンターをセットで
ご購入の方にプリンター用紙1000枚プ
レゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2.....PC-9801.....		¥268,000
PC-9801F2.....PC-8801.....		¥308,000
PC-9801F2.....PC-8001MKII.....		¥328,000
PC-9801F1.....FM-8/MZ-2000/MZ-80B.....		¥266,000
PC-9801F1.....PC-8001.....		¥282,000

毎月 ¥3,000
わずか

●ご注文セットNo.185 PC-9801F
基本セット

本体+14' 超高解像度カラーディス
プレイ

No.2402 PC-9801E ¥398,000
No.2413 PC-9801F2 またはNo.2535
14M-132C (4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ¥516,000

- ① ¥3,000×60回 ⑩10万 ③3.3万×10回
② ¥8,900×48回 ⑩15万 ③なし
③ ¥10,000×36回 ⑩なし ③3.7万×6回
④ ¥10,800×60回 ⑩なし ③なし

毎月 ¥5,000
わずか

●ご注文セットNo.186 PC-9801F
プリンターセット

本体+14' 超高解像度カラーディス
プレイ+NEC日本語シリアルプリン
ター

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551 またはNo.2535
14M-132C (4050文字表示) ¥118,000

No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ¥814,000

- ① ¥5,000×60回 ⑩10万 ③5.9万×10回
② ¥12,500×60回 ⑩20万 ③なし
③ ¥15,000×48回 ⑩なし ③3.3万×8回
④ ¥17,100×60回 ⑩なし ③なし

*プリンターをNo.2536 GP-550E+(CW012)
¥125,800に変えた場合 ¥641,800

- ① ¥5,000×48回 ⑩8万 ③5.4万×8回
② ¥10,000×48回 ⑩なし ③3.7万×8回

毎月 ¥5,000
わずか

●ご注文セットNo.187 PC-9801F
特別お買得セット

本体+SHARP 14' 超高解像度カラ
ーディスプレイ+EPSON漢字プリン
ター

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2574 14M-114C+(80-8K)4050文字表示、
0.31ピッチ、8853Nと同等品 ¥170,200

No.2575 UP-130K+(#8223) ¥297,000
合計標準価格 ¥865,200

現金大特価 ¥752,000

- ① ¥5,000×60回 ⑩10万 ③5.9万×10回
② ¥12,600×60回 ⑩20万 ③なし
③ ¥15,000×48回 ⑩なし ③3.3万×8回
④ ¥17,200×60回 ⑩なし ③なし



マイコンプラザ



キャットジャパン特選ソフトウェア

No.2579	邦文(8'フューチャーランド).....	¥ 68,000	No.2605	PC-Core88(5'日本マイクロコンピュータ).....	¥ 43,000
No.2580	邦文(5'フューチャーランド).....	¥ 58,000	No.2606	漢プロ98II(テクニカルソフト).....	¥ 49,000
No.2581	7QC(8'フューチャーランド).....	¥ 80,000	No.2607	ガソリンスタンド向け販売管理(テクニカルソフト).....	¥ 88,000
No.2582	大番頭(8'ミルクウェイ).....	¥ 200,000	No.2608	ハイクオリティ販売管理98F(テクニカルソフト).....	¥ 98,000
No.2583	データベース漢神(5'・8'日本コンピュータ設計).....	¥ 75,000	No.2609	ハイクオリティ販売管理98E(テクニカルソフト).....	¥ 150,000
No.2629	漢神インテグレーションα(5'・8'日本コンピュータ設計).....	¥ 120,000	No.2610	漢字-CALC(5'・8'ドット).....	¥ 38,000
No.2584	TOP財務会計システム漢字版(オービック).....	¥ 250,000	No.2611	エクスパート(NJK).....	¥ 98,000
No.2585	TOP給与計算システム漢字版(オービック).....	¥ 200,000	No.2612	日本語グラフィライター-98(NJK).....	¥ 45,000
No.2586	PLANNER8(オービック).....	¥ 155,000	No.2613	基本統計システム(NJK).....	¥ 85,000
No.2587	PLANNER18(オービック).....	¥ 155,000	No.2614	日本語サポートプログラム(NJK).....	¥ 65,000
No.2590	PC-PAL日本語辞書付(8'大塚商会).....	¥ 128,000	No.2615	簡易言語パッケージ(NJK).....	¥ 28,000
No.2591	PC-PAL日本語辞書付(5'大塚商会).....	¥ 120,000	No.2616	日本語見書き作成システム(NJK).....	¥ 50,000
No.2592	μCOSMOS-PC・MS-DOS内蔵(日本オフィス機器).....	¥ 98,000	No.2617	日本語在庫管理システム(NJK).....	¥ 80,000
No.2630	μCOSMOS-86・CP/86用(日本オフィス機器).....	¥ 170,000	No.2618	SS販売管理システム(NJK).....	¥ 180,000
No.2593	ユーカラ(5'・8'東海クリエイト).....	¥ 28,000	No.2619	マイカル漢字版(NJK).....	¥ 100,000
No.2594	VJE-86(ライフポート).....	¥ 48,000	No.2620	顧客台帳(5'・8'コナール).....	¥ 45,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム).....	¥ 19,800	No.2621	漢字販売管理98F(5'・8'企画).....	¥ 78,000
No.2596	パーソナルCADエース(5'・8'アポロテクニカ).....	¥ 38,000	No.2622	New漢字顧客管理98F(5'・8'企画).....	¥ 48,000
No.2597	パーソナル漢字CADエース(5'・8'アポロテクニカ).....	¥ 58,000	No.2623	漢字見書き98F(5'・8'企画).....	¥ 48,000
No.2598	漢客(5'・8'アポロテクニカ).....	¥ 48,000	No.2624	漢字版・株価チャート98F(5'・8'企画).....	¥ 200,000
No.2599	即戦力(5'・8'サムシング・グッド).....	¥ 55,000	No.2625	マイレター-日本語(高電社).....	¥ 69,000
No.2600	商魂(5'ビーシーイー).....	¥ 98,000	No.2626	パラム/KI(高電社).....	¥ 49,000
No.2601	ザ・パソコン会計-A(ビーシーイー).....	¥ 98,000	No.2627	マイレター-韓国語(高電社).....	¥ 1,200,000
No.2602	ザ・パソコン給与表(ビーシーイー).....	¥ 59,000	No.2628	JWP-98(5'・8'関西電機).....	¥ 79,000
No.2603	給与計算パッケージ/スーパー(内外データ).....	¥ 250,000	No.2631	松(5'管理工学).....	¥ 98,000
No.2604	給与計算パッケージ/カナ版(内外データ).....	¥ 160,000	No.2632	梅(5'管理工学).....	¥ 68,000



GOLDEN SOFTWARE SOFT BANK

No.2512	JWORD(5'・8'エイセル).....	¥ 82,000	No.2514	漢神(5'・8'日本コンピュータ設計).....	¥ 45,000
No.2513	文筆Ver. II(5'・8'企画).....	¥ 56,000	No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8'管理工学).....	¥ 128,000
			No.2516	PC-PAL日本語(8'大塚商会).....	¥ 120,000
			No.2517	日本語アイリス(5'パーソナルメディア).....	¥ 65,000
			No.2518	マルチプラン(5'・8'アスキー).....	¥ 80,000

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

14インチ超高解像度カラーディスプレイ

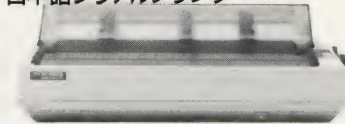


●ご注文セットNo.2576 NEC

PC-8853N 標準価格¥168,000

- ① ¥3,000×24回 ② ⑤2.7万×4回
② ¥3,000×36回 ③ ⑤1.4万×6回

日本語シリアルプリンター

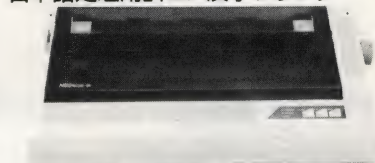


●ご注文セットNo.2412 NEC

PC-PR201 標準価格¥298,000

- ① ¥3,000×48回 ② ⑤3万 ③ ⑤2.4万×8回
② ¥5,000×36回 ③ ⑤2.8万×6回
*トラクターフィードPC-PR201-03 ¥20,000は別売

日本語処理用24ピン漢字プリンター

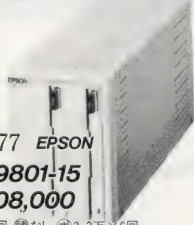


●ご注文セットNo.2507 NEC

NM-9400RO 標準価格¥310,000

- ① ¥5,000×48回 ② ⑤1.8万×8回
② ¥8,000×48回 ③ ⑤なし

EPSON 5インチ2MBフロッピー



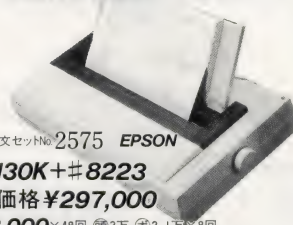
●ご注文セットNo.2577 EPSON

TF50+PC-9801-15

標準価格¥208,000

- ① ¥3,000×36回 ② ⑤2.3万×6回
② ¥5,000×36回 ③ ⑤1.1万×6回

EPSON多機能漢字プリンター



●ご注文セットNo.2575 EPSON

UP-130K+8223

標準価格¥297,000

- ① ¥3,000×48回 ② ⑤3万 ③ ⑤1.1万×8回
② ¥5,000×36回 ③ ⑤2.5万×6回

ミニフロッピーディスクユニット



●ご注文セットNo.2492 NEC

PC-9831-4W+9801-09+

98H39-4W(K) 標準価格¥231,000

- ① ¥3,000×36回 ② ⑤1.8万×6回
② ¥6,000×48回 ③ ⑤なし

8インチ標準フロッピーディスクユニット



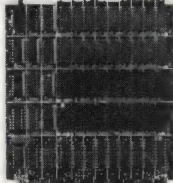
●ご注文セットNo.2589 NEC

PC-9881K+PC-9801-15+98H87(K)

標準価格¥357,000

- ① ¥3,000×48回 ② ⑤5万 ③ ⑤2.9万×8回
② ¥6,000×60回 ③ ⑤1.1万×10回

増設RAMボード128KB



●ご注文セットNo.2470 NEC

PC-9801-02N 標準価格¥56,000

- ① ¥5,000×12回 ② ⑤なし

MSマウスセット



●ご注文セットNo.2407 NEC

PC-9871+ソフトウェアドライバ

標準価格¥34,500

- ① ¥3,100×12回 ② ⑤なし

キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

JDMA
社団法人日本通信販売協会正会員

NEC
PC-9801E

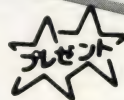


手軽に、
より自由に
PC-9801E

PC-9801E
限定30台

即納

8MHzの16ビットCPUを搭載!
PC-9801シリーズ用のハード・
ソフトともにコンパチブル!
N88-BASIC(86)を標準装備!
日本語MS-DOS(Ver2.0)、
日本語CP/M-86(Ver1.1)を
サポート!



PC-9801E(本体)とフロッピーディスクを
ご購入の方に
blankディスク10枚プレゼント。

PC-9801E(本体)とプリンターを
セットご購入の方に
プリンター用紙1000枚をプレゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E.....	PC-9801.....	¥ 98,000
PC-9801E.....	PC-8801.....	¥ 138,000
PC-9801E.....	PC-8001MKII.....	¥ 158,000
PC-9801E.....	FM-8/MZ-2000/MZ-80B.....	¥ 160,000
PC-9801E.....	PC-8001.....	¥ 178,000

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.183 PC-9801E

基本セット

本体+14 超高解像度カラーディス
プレイ+CMITインターフェースボー
ド+データレコーダ

No.2467	PC-9801E	¥ 215,000
No.2490	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C (4050文字表示)	¥ 118,000
No.2538	PC-9801-13	¥ 15,000
No.2537	PC-DR321	¥ 19,800
	合計標準価格	¥ 367,800

- ① ¥3,000×48回 ⑤5万 ⑥2.9万×8回
- ② ¥7,100×48回 ⑤8万 ⑥なし
- ③ ¥5,000×48回 ⑤なし ⑥2.5万×8回
- ④ ¥7,700×60回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.184 PC-9801E

フロッピーセット

本体+漢字ROMボード+14 高解
像度カラーディスプレイ+EPSON
TF-10デュアル

No.2467	PC-9801E	¥ 215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2490	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C (4050文字表示)	¥ 118,000
No.2539	TF-10デュアル+(# 412、 PC-98H39-2W(K))	¥ 142,800
	合計標準価格	¥ 506,800

- ① ¥5,000×48回 ⑤8万 ⑥3.3万×8回
- ② ¥9,300×60回 ⑤6万 ⑥なし
- ③ ¥10,000×36回 ⑤なし ⑥3.5万×6回
- ④ ¥10,600×60回 ⑤なし ⑥なし

セットNo.184にNo.2412プリンターPC-PR201を追加
した場合 ¥803,800

- ① ¥5,000×60回 ⑤10万 ⑥5.8万×10回
- ② ¥10,000×48回 ⑤なし ⑥6.1万×8回

セットNo.184にNo.2536プリンターGP-550E+(CWO
12) ¥125,800を追加した場合 ¥631,600

- ① ¥5,000×60回 ⑤8万 ⑥3.9万×10回
- ② ¥10,000×48回 ⑤なし ⑥3.5万×8回

CAT
Japan
マイコンプラザ

ショップ・サンシャイン
AM10:30-PM7:00



君も来てみよう!! 地上228mの展望ショップへ

サンシャインビル

57F 展望ショップ

見て触れて実感

(地上228m)

——キャットジャパン・マイコンプラザ直営店——

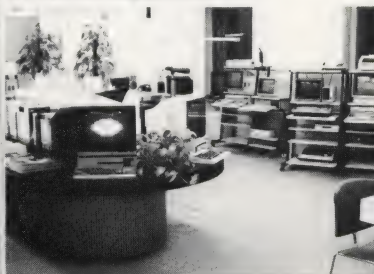
サンシャインビル・57F展望ショップ 営業時間A.M.10:30~P.M.7:00 TEL03-988-1125
(ショップのみ水曜定休・電話注文は年中無休)



57F展望ショップ
(地上228m)からの眺望

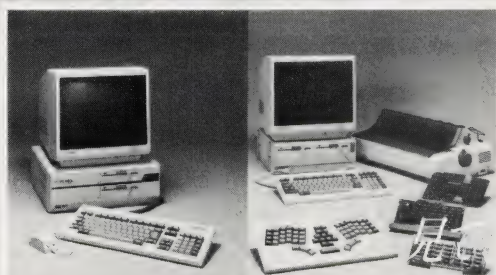
- ㊤ 皇居の緑、上野の森、護国寺、
雑司が谷公園、後楽園、東京
タワー、銀座etc.
- ㊤ 荒川、飛鳥山、筑波山、関東平
野が一望。

キャットジャパン電話注文センター



下取り品コーナー新設!!

57F展望ショップに下取り品コーナーを新設しました。
入門機からビジネスコースまで多数を取り揃え展示・販売いたします。



NEC 新製品フェア 開催中 触れて、実感!!

キャットジャパン主催

開催日●
4月19日(木)~5月6日(日)
会場●
池袋サンシャインビル
57F展望ショップ

いま、話題のNECの新製品を中心にフェアを開催いたします。会場ではゲームからワープロ、初めての方からマニアの方まで、見て、触れて、お楽しみいただけます。また皆様に直接キーボードに触れていただけます。お誘い合わせのうえ、ぜひご来店下さい。また、パソコンの高額下取り査定相談もいたしております。

NEC

PC-6601 3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

高額下取り実施中!!



限定30台

即納

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)

JIS第1水準の漢字をサポートした本格的な日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソコン)

家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)

海外文通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)

あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)

フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピーに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)

「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京) 小松左京先生監修による「電子小説」とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.170 PC-6601

入門セット

本体+NEC14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-660M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
合計標準価格		¥214,300

- ① **¥3,000**×36回 ②2万 ③2.0万×6回
- ② **¥4,460**×48回 ④4万 ⑤なし
- ③ **¥5,000**×24回 ⑥なし ⑦3.0万×4回
- ④ **¥5,550**×48回 ⑧なし ⑨なし

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.171 PC-6601

プリンターセット

本体+14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンター

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-660M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥47,300
合計標準価格		¥261,600

- ① **¥3,000**×36回 ②5万 ③2.3万×6回
- ② **¥5,410**×48回 ④6万 ⑤なし
- ③ **¥5,000**×24回 ⑥なし ⑦4.3万×4回
- ④ **¥6,780**×48回 ⑧なし ⑨なし

NEC

PC-8001mkII PC-8001を越えたマークII



毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.101 PC-8001MKII

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ

マイコンティーチャーII入門・基礎編
10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2369	PC-DR321	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII 10巻	¥43,600
合計標準価格		¥258,400

現金大特価 **¥199,800**

- ① **¥3,110**×48回 ②なし ③1.4万×8回
- ② **¥6,140**×36回 ④2万 ⑤なし
- ③ **¥4,990**×36回 ⑥なし ⑦1.1万×6回
- ④ **¥5,450**×48回 ⑧なし ⑨なし

毎月
わずか **¥3,000**

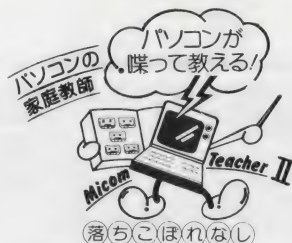
●ご注文セットNo.102 PC-8001MKII

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP
14"高解像度カラーディスプレイ+E
PSONプリンター+NEC2ドライブ
ミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		¥498,000

- ① **¥3,000**×48回 ②10万 ③4.4万×8回
- ② **¥8,620**×60回 ④10万 ⑤なし
- ③ **¥10,000**×36回 ⑥なし ⑦3.8万×6回
- ④ **¥10,900**×60回 ⑧なし ⑨なし



限定100台

即納

現金大特価

特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの

¥199,800

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテープに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

FUJITSU

FM-11**AD2** OS-9を採用、ビジネスも
マルチ感覚—FM-AD2**CAT**
Japan

マイコンプラザ

UNIXの特徴を受け継ぐOS-9
レベル2を標準装備!

1MBの5インチフロッピー内蔵!

JIS第1水準漢字ROM標準実装!

日本語機能を強化したF-BASIC

V5.0、F-BASIC V4.0標準装備!

日本語ワードプロセッサFM-JWP/11
標準装備!FM-EX・ADとハード・ソフトともに
コンパチブル!

JIS第1水準漢字ROM標準実装!

限定30台**即納**毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.177 FUJITSU

FM-11AD2本体

No.2532 MB25045 標準価格 ¥298,000

- ① **¥3,000**×36回 ⑤5万 ⑥3万×6回
 ② **¥6,900**×48回 ⑤3万 ⑥なし
 ③ **¥5,000**×48回 ⑤なし ⑥1.6万×8回
 ④ **¥7,700**×48回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.178 FUJITSU

FM-11AD2基本セット**FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ**

No.2532 MB25045 ¥298,000
 No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
 合計標準価格 **¥417,800**

- ① **¥3,000**×48回 ⑤5万 ⑥3.9万×8回
 ② **¥8,400**×60回 ⑤3万 ⑥なし
 ③ **¥5,000**×60回 ⑤なし ⑥2.4万×10回
 ④ **¥10,800**×48回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.179 FUJITSU

FM-11AD2プリンターセット**FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ+熱転写プリンター**

No.2532 MB25045 ¥298,000
 No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
 No.2534 MB27407+(26524) ¥86,600
 合計標準価格 **¥504,400**

- ① **¥5,000**×48回 ⑤5万 ⑥4万×8回
 ② **¥8,700**×60回 ⑤10万 ⑥なし
 ③ **¥10,000**×36回 ⑤なし ⑥3.8万×6回
 ④ **¥13,100**×48回 ⑤なし ⑥なし

NEC

PC-100ハード&ソフト。簡単に**即戦力**、今日からは**高額下取り実施中!!**

“使い易いハードウェア”

マウス標準装備で簡単操作!

縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

“すぐに役立つソフトウェア”

日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!

簡易言語マルチプラン標準装備!

N100-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!

MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!

TELCON, FILCON, ゲーム他標準装備!

限定30台**即納**毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.152 PC-10010

基本1ドライブセット**本体+NEC14 専用超高解像度モノクロディスプレイ**

No.2431 PC-10010 ¥398,000
 No.2434 PC-MD651 ¥59,800
 合計標準価格 **¥457,800**

- ① **¥3,000**×48回 ⑤5万 ⑥4.5万×8回
 ② **¥5,000**×48回 ⑤なし ⑥4.1万×8回
 ③ **¥12,800**×36回 ⑤6万 ⑥なし
 ④ **¥9,930**×60回 ⑤なし ⑥なし

上記セットにNo.2440 PC-PR201

¥298,000を追加した場合 →

合計標準価格 **¥755,800**

- ① **¥5,000**×60回 ⑤10万 ⑥5.5万×10回
 ② **¥16,390**×60回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.154 PC-10030

基本2ドライブ・カラーセット**本体+NEC14 専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンター**

No.2433 PC-10030 ¥558,000
 No.2435 PC-KD651 ¥198,000
 No.2440 PC-PR201 ¥298,000
 合計標準価格 **¥1,054,000**

- ① **¥5,000**×60回 ⑤25万 ⑦7.3万×10回
 ② **¥16,010**×60回 ⑤30万 ⑥なし
 ③ **¥20,000**×48回 ⑤なし ⑥4.4万×8回
 ④ **¥22,860**×60回 ⑤なし ⑥なし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥348,000
PC-10020	PC-8001MK II	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

PC-100(本体)をご購入の方に
 ブランクディスク10枚プレゼント。
 PC-100(本体)とプリンターをセットで
 ご購入の方にプリンター用紙
 1000枚プレゼント。



キャットジャパンの
テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

J&MA
日本通信販売協会正会員

1MBの大容量5イン
メガバイト
チフロッピーを2基、
本体に内蔵して
新登場!!

FM-11 BS

限定30台 メインメモリー256KB、最大1MBまで
拡張可能!

即納

JIS第1水準漢字ROM標準実装!

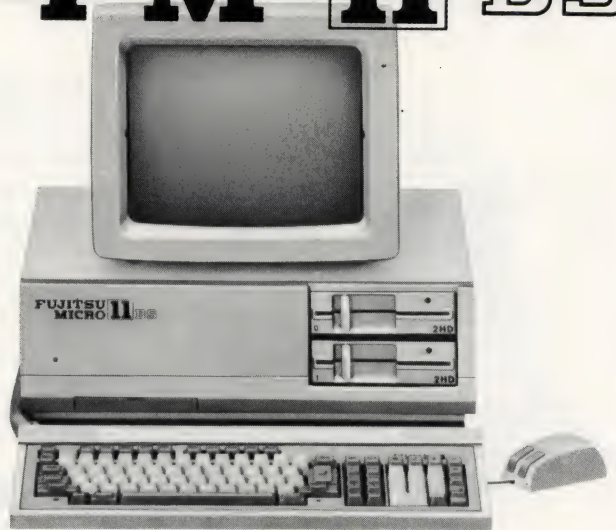
日本語機能を強化したCP/M-86、
F-BASIC86を標準装備!

日本語ワードプロセッサJWORD標準装備!

FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパクト!

FUJITSU

FM-11 BS

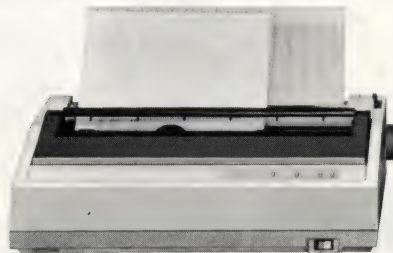


●ご注文セットNo.2531 FUJITSU

マウスセット (MB22440)

標準価格 ¥34,800

① ¥3,100×12回 ② なし ③ なし



●ご注文セットNo.2529 FUJITSU

漢字プリンター (MB27410+MB26524)

標準価格 ¥321,800

① ¥5,000×36回 ② なし ③ 3.3万×6回
④ ¥3,000×48回 ⑤ 3万 ⑥ 2.7万×8回

●ご注文セットNo.2530 FUJITSU

20MBハードディスクユニット

(MB27653+MB22416+MB26526)

標準価格 ¥520,000

① ¥5,000×60回 ② 5万 ③ 3.1万×10回
④ ¥11,300×60回 ⑤ なし ⑥ なし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
FM-11BS	PC-9801	¥268,000
FM-11BS	PC-8801	¥308,000
FM-11BS	FM-8	¥334,000
FM-11BS	FM-11EX	¥258,000
FM-11BS	FM-11AD	¥278,000
FM-11AD2	PC-9801	¥174,000
FM-11AD2	PC-8801	¥214,000
FM-11AD2	FM-8	¥238,000
FM-11AD2	FM-11EX	¥164,000
FM-11AD2	FM-11AD	¥184,000

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.174 FUJITSU

FM-11BS本体

No.2527 MB25055 標準価格 ¥398,000

① ¥3,000×48回 ② 5万 ③ 3.6万×8回
④ ¥8,100×48回 ⑤ 8万 ⑥ なし
⑦ ¥5,000×60回 ⑧ なし ⑨ 2.2万×10回
⑩ ¥10,300×48回 ⑪ なし ⑫ なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.175 FUJITSU

FM-11BS基本セット

FM-11BS+超高解像度カラーディ
スプレイ

No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
合計標準価格 ~~¥587,800~~
① ¥5,000×60回 ② 8万 ③ 3.6万×10回
④ ¥12,500×48回 ⑤ 10万 ⑥ なし
⑦ ¥10,000×36回 ⑧ なし ⑨ 5.5万×6回
⑩ ¥10,000×48回 ⑪ なし ⑫ 3.2万×8回

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.176 FUJITSU

FM-11BSプリンターセット

FM-11BS+超高解像度カラーディ
スプレイ+漢字プリンター

No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
No.2529 MB27410+(26524)24ピン ¥321,800
合計標準価格 ~~¥909,600~~
① ¥5,000×60回 ② 20万 ③ 6.1万×10回
④ ¥12,900×60回 ⑤ 30万 ⑥ なし
⑦ ¥15,000×48回 ⑧ なし ⑨ 5.2万×8回
⑩ ¥19,700×60回 ⑪ なし ⑫ なし



マイコンプラザ

SHARP MZ-5500

**CAT
Japan**
マイコンプラザ

新たな知的能力を秘めて
シャープ16ビットパソコン



限定100台

即納

マルチウインドウ機能

1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさと表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーズスクロールも実現。

入力ツール「マウス」

座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.145 MZ-5521

入門セット

本体+SHARP12'高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+データレコーダ

No.1014 MZ-5521	¥388,000
No.1015 MZ-ID11	¥113,000
No.1016 MZ-IS08G	¥10,000
No.1017 MZ-IR03	¥12,000
合計標準価格	¥523,000

① **¥3,000**×60回 ②10万 ③3.6万×10回

② **¥9,460**×48回 ③15万 ④なし

③ **¥10,000**×36回 ④なし ⑤4.2万×6回

④ **¥11,340**×60回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.146 MZ-5521

漢字セット

本体+SHARP12'高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+ビデオRAMボード+漢字メモリ+マウス

No.1014 MZ-5521	¥388,000
No.1015 MZ-ID11	¥113,000
No.1016 MZ-IS08G	¥10,000
No.1018 MZ-IR09	¥35,000
No.1019 MZ-IR10	¥30,000
No.1020 MZ-IX10	¥19,800
合計標準価格	¥595,800

① **¥5,000**×60回 ②10万 ③3.4万×10回

② **¥11,350**×48回 ③15万 ④なし

③ **¥13,000**×36回 ④なし ⑤3.8万×6回

④ **¥12,920**×60回 ⑤なし ⑥なし

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.147 MZ-5521

漢字フルセット

本体+SHARP12'高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+ビデオRAMボード+漢字メモリ+マウス+漢字プリンター

No.1014 MZ-5521	¥388,000
No.1015 MZ-ID11	¥113,000
No.1016 MZ-IS08G	¥10,000
No.1018 MZ-IR09	¥35,000
No.1019 MZ-IR10	¥30,000
No.1020 MZ-IX10	¥19,800
No.1021 MZ-IP06+(IC32)	¥240,800
合計標準価格	¥836,600

① **¥5,000**×60回 ②20万 ③5.2万×10回

② **¥13,580**×60回 ③20万 ④なし

③ **¥15,000**×48回 ④なし ⑤4万×8回

④ **¥18,140**×60回 ⑤なし ⑥なし

SHARP X1C



使いやすさとコンパクト化を追求、
キーボード、CPテレコを一体化。
グラフィックRAM内蔵!

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.156 SHARP

パソコンテレビX1C

No.2374 CZ-801C	¥119,800
No.2375 CZ-801D	¥99,800
合計標準価格	¥219,600

① **¥3,000**×36回 ②1万 ③2.3万×6回

② **¥4,870**×48回 ③3万 ④なし

③ **¥5,000**×24回 ④なし ⑤3.1万×4回

④ **¥7,120**×36回 ⑤なし ⑥なし

パソコンテレビ・
アクティブタイプのX1C

SHARP X1



ゲームをしながらTVが見れる。
パソコンテレビX1

毎月
わずか **¥5,000** 限定50セット

●ご注文セットNo.A-51 SHARP

パソコンテレビX1セット

本体X1 ¥268,000/グラフィックRAM ¥32,000/ベーシック
マスターソフト ¥9,800の特別セット
メーカー希望小売価格合計 ¥309,800

現金特価 ¥228,000

① **¥5,000**×24回 ②2万 ③3.2万×4回

SHARP X1

限定特別**超特価**販売!!

キャットジャパンの テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

JDM
日本通信販売協会正会員

友よ。機は、熟した。 IBM 5550 16ビットスーパーパソコン IBMマルチステーション5550

●システム構成例-1

日本語ワードプロセッサ

システム・ユニット(5551-B12)、ディスプレイ(5555-B01)、表示装置台(4773-348)、キーボード(5556-001)、プリンター(5553-B01)、自動給紙機構(4773-364)、文書プログラム(5600-JWP)、フォント24基本文字セット(5600-JCW)、フォント24拡張文字セット(5600-JFW)

合計標準価格 ¥1,795,000

- ① ¥15,000×60回 ② 30万 ③ 10.3万×10回
- ② ¥32,890×48回 ③ 50万 ④ なし
- ③ ¥25,000×60回 ④ なし ⑤ 8.4万×10回
- ④ ¥38,930×60回 ⑤ なし ⑥ なし



20%OFF OKI IF800

ビジネスコース 16ビットマシン・モデル50

毎月 ¥10,000
わずか

●ご注文セットNo.139 OKI

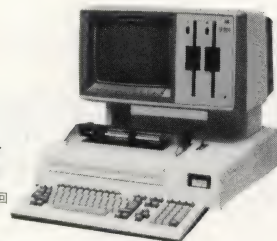
IF800モデル50

No.2353 FDD2台、グリーンディスプレイ
キーボード、10インチプリンター

合計標準価格 ¥1,119,000

現金大特価 ¥898,000

- ① ¥10,000×60回 ② 10万 ③ 4.9万×10回
- ② ¥12,510×60回 ③ 35万 ④ なし
- ③ ¥15,000×48回 ④ なし ⑤ 5.7万×8回
- ④ ¥20,500×60回 ⑤ なし ⑥ なし



現金大特価

¥898,000

FUJITSU FM-7

新しい感性を伝えてくれる

毎月 ¥3,000
わずか

●ご注文セットNo.116 FM-7

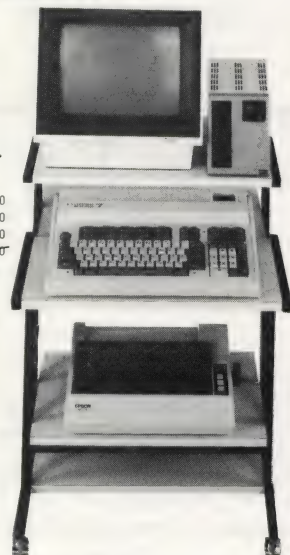
入門セット

本体+SHARP14"高解像度カラー
ディスプレイ+FMデータレコーダ

No.1770 MB25010 ¥126,000
No.2276 14M-131C+(8D-8K) ¥72,000
No.1778 MB27501 ¥12,800

合計標準価格 ¥210,800

- ① ¥3,000×24回 ② 2万 ③ 3.5万×4回
- ② ¥5,800×36回 ③ 3万 ④ なし
- ③ ¥5,000×24回 ④ なし ⑤ 2.9万×4回
- ④ ¥6,830×36回 ⑤ なし ⑥ なし



毎月 ¥3,000
わずか

●ご注文セットNo.140 SMC-70

入門セット

本体+ビデオシグナルコンバーター
+カセットレコーダー

No.1004 SMC-70 ¥228,000
No.1005 SMI-7070 ¥19,800
No.1006 TCM-232 ¥10,800

合計標準価格 ¥258,600

- ① ¥3,000×48回 ② 5万 ③ 1.6万×8回
- ② ¥5,690×48回 ③ 5万 ④ なし
- ③ ¥5,000×36回 ④ なし ⑤ 2.3万×6回
- ④ ¥7,050×48回 ⑤ なし ⑥ なし



SONY SMC-70

SONY SMC-777

毎月 ¥3,000
わずか

●ご注文セットNo.169 SONY

SMC-777セット

No.2386 SMC-777 ¥148,000
No.2387 KX-13CDI ¥89,800

合計標準価格 ¥237,800

- ① ¥3,000×36回 ② 3万 ③ 2.2万×6回
- ② ¥6,160×48回 ③ なし ④ なし



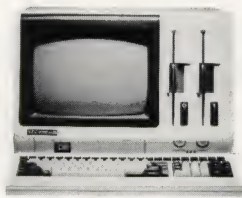
NEC N5200 モデル05

毎月
わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.168 NEC
N5200 モデル05

No.2385 N5200モデル05 (ディスプレイ、キーボード、FDD×2) <標> ¥698,000

- ① **¥5,000**×60回 ⑤8万 ⑥5万×10回
② **¥10,000**×48回 ⑤なし ⑥4.9万×8回



SORD M-68

毎月
わずか **¥10,000**

●ご注文セットNo.118 SORD
M68

No.2278 2ドライブミニフロッピー、グリーンディスプレイ、キーボード

合計標準価格 <標> ¥298,000

- ① **¥10,000**×48回 ⑤5万 ⑥6.2万×8回
② **¥15,930**×60回 ⑤10万 ⑥なし
③ **¥10,000**×48回 ⑤なし ⑥7万×8回
④ **¥18,220**×60回 ⑤なし ⑥なし



NEC PC-KD551

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.159 NEC
PC-KD551

No.2413 PC-KD551 <標> ¥118,000

- ① **¥3,000**×24回 ⑤1万 ⑥1.2万×4回
② **¥3,830**×36回 ⑤なし ⑥なし



NEC C-14N18PV

毎月
わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.160 NEC
C-14N18PV

No.2378 C-14N18PV <標> ¥84,000

- ① **¥3,000**×24回 ⑤なし ⑥6千円×4回
② **¥3,920**×24回 ⑤なし ⑥なし



キャットジャパンのテレフォンショッピング



都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。4月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。

製品先取り 製品は即納いたじます。

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

無料配達 全国どこでも配達料は無料です。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。

55カ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。

クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

北海道地区 旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区 青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区 茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028

横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区 池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区 静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877

浜松(0534)56-7424
中部地区 長野(0262)43-7812
北陸地区 新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区 京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606

茨城(0276)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区 広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区 高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区 北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388



マイコンプラザ

●東京
受付本部
03-**983-1333**

●大阪
受付本部
06-**365-1706**

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690
●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

<本社>〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60-24F キャットジャパンリミテッド株式会社

全商品

中古パソコンが、全国ど

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、
大反響を呼んだ中古ショップ《マイコンメイト》

中古パソコンフェア開催!!

——ゴールデンウィーク特別企画——

- 日時／5月3日(木)～8日(火)
- 会場／(株)大丸東京店
8階催物会場

5割・6割・7割引きより

NEC

PC-6001 (本体).....	¥ 89,800	→ ¥ 28,000
PC-6001 + ROM & RAMカートリッジ.....	¥ 104,600	→ ¥ 34,000
PC-6001MK II (本体).....	¥ 84,800	→ ¥ 58,000
PC-8001 (本体).....	¥ 168,000	→ ¥ 48,000
PC-8001MK II (本体).....	¥ 123,000	→ ¥ 78,000
PC-8801 (本体).....	¥ 228,000	→ ¥ 114,000
PC-8801 + 漢字ROM.....	¥ 266,000	→ ¥ 142,000
PC-9801 (本体).....	¥ 298,000	→ ¥ 158,000
PC-9801 + 漢字ROM.....	¥ 338,000	→ ¥ 172,000
N5200 (本体、G・CRT、FDD×2).....	¥ 698,000	→ ¥ 428,000

SHARP

MZ-80K II (本体).....	¥ 148,000	→ ¥ 38,000
MZ-1200 (本体).....	¥ 148,000	→ ¥ 58,000
MZ-80B (本体).....	¥ 278,000	→ ¥ 78,000
MZ-80B + グラフィックラム.....	¥ 317,000	→ ¥ 88,000
MZ-2000.....	¥ 218,000	→ ¥ 88,000
MZ-2000 + グラフィックラム.....	¥ 257,000	→ ¥ 98,000
MZ-721 (本体).....	¥ 89,800	→ ¥ 48,000
MZ-731 (本体).....	¥ 128,000	→ ¥ 62,000
MZ-3541 (本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター).....	¥ 683,000	→ ¥ 398,000
MZ-80DU (ディスプレイ).....	¥ 262,000	→ ¥ 68,000
MZ-80BP5 (プリンター).....	¥ 168,000	→ ¥ 88,000
MZ-80BP6 (プリンター).....	¥ 181,000	→ ¥ 78,000
MZ-80SFD (フロッピーディスク).....	¥ 158,000	→ ¥ 68,000
MZ-80BF (フロッピーディスク).....	¥ 244,700	→ ¥ 108,000
パソコンテレビX1 + グラフィックラム.....	¥ 398,000	→ ¥ 168,000

FUJITSU

FM-8 (本体).....	¥ 218,000	→ ¥ 78,000
FM-8 + 漢字・非漢字キャラクターセット.....	¥ 258,000	→ ¥ 98,000
FM-11AD (本体).....	¥ 338,000	→ ¥ 178,000

TOSHIBA

ハンビア (本体).....	¥ 163,000	→ ¥ 48,000
----------------	-----------	------------

HITACHI

レベル3 (本体).....	¥ 198,000	→ ¥ 38,000
----------------	-----------	------------

NATIONAL

JR-100 (本体).....	¥ 54,800	→ ¥ 20,000
JR-200 (本体).....	¥ 79,800	→ ¥ 38,000

TOMY

ビュー太 (本体).....	¥ 59,800	→ ¥ 20,000
----------------	----------	------------

OKI

IF800モデル10 (本体、プリンター).....	¥ 370,000	→ ¥ 138,000
IF800モデル20 (本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター).....	¥ 698,000	→ ¥ 358,000

EPSON

MP-80 (プリンター).....	¥ 139,800	→ ¥ 58,000
MP-80K (プリンター).....	¥ 189,000	→ ¥ 88,000
QC-20 (本体、ディスプレイ).....	¥ 1,358,000	→ ¥ 398,000

APPLE

アップルII (本体).....	¥ 428,000	→ ¥ 158,000
------------------	-----------	-------------

SEIKOSHA

GP-700M (プリンター).....	¥ 99,800	→ ¥ 58,000
----------------------	----------	------------

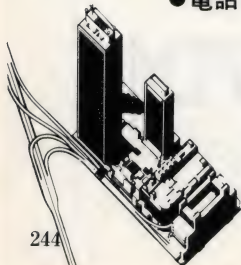
※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。

《マイコンメイト》に來られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。



全国どこでも
電話で高額査定

本社買い取りデスク

03-983-2464

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

ここでも電話で買える。



全国どこでも電話1本!
もちろんクレジットでもOK!



ビートたけし

●24時間中古情報へTEL

中古パソコンの在庫と価格は日替りて毎日流しています。

03-983-1729
03-983-1617

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。



24時間電話受付

本社注文デスク

年中無休

03-983-2464
03-988-2105

(池袋サンシャインビル57F)

地上228mに
中古パソコンショップが
ビッグに
オープン!!

日本初の
中古パソコン
ショップ



話題の新製品も展示・販売

《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。

●ショップ営業時間 10:30~19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド(株)《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606
千葉0472-24-0552 大宮0486-44-8067
横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936
福岡092-473-6730

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる

日曜配達可 不在がちの方も安心です。

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。

10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制

豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。

高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。

帖

書

合

店

誌

名

発行所

月刊

電波新聞社

マイコン
月号

定価

部数

部

注文

月

日

注

住所

様

文

氏名

書

電話

プログラムが満載!!

月刊

マイコン

バックナンバーご案内

'84
1月号特集：各社パソコン比較
にみる'84の動向

1. 低価格パソコン徹底ガイド
2. ビジネスコンピュータ徹底比較と'84を占う
3. 座談会（大学生とマイコンの現状）

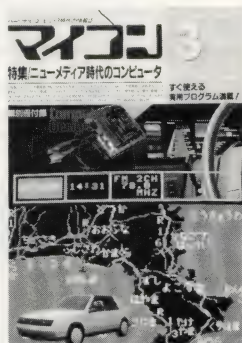
○U-Boat (PC-8001mkII)
○ザ・トッキード (FM7)
○エレベータパニック (P6001) ○Pretty Milk Adventure (X1) ○POLCA

(MZ700) ○ハンドヘルドコンピュータ活用レポート ○民間子報会社オーシャンルートOMZをビジネス用にパワーアップ ○FM7 DOS モード活用研究 ○CAX21の使用法（イメージスキャナ） ○Z80マシン語プログラム入門 ○6809マシン語入門

'84
2月号

特集：コンピュータ・ミュージック入門
○コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る
○コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく
○音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しむ
○アップルによるミュージック・マイコンサウンドユニットを自作してみよう

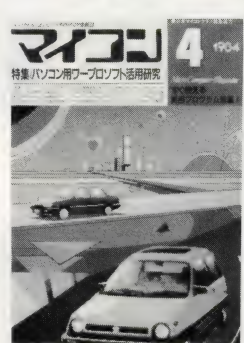
特別企画：コンピュータでひらく新世界
○パソコンを生かしたインテリア ○未来の劇場像を探る
○ROTATION (PC-8) ○アタック ゼロ ファイター (X1) ○馬鹿っ花 (FM7) ○スクールアドベンチャー (JR-200) ○？たなき (MZ-2000) ○雪合戦 (MZ-700) ○チャレンジ・ザ・アドベンチャーゲーム ○新マイコン西洋事情 ○実践C言語 ○マイコン放談室 ○コムデックス '83

'84
3月号

特集：ニューメディア時代のコンピュータ

○NEC・PC-100シリーズ試用レポート
○NEC・PC-1000シリーズ「マウス」用オリジナル・プログラム作成法
○シャープX1-DISK-BASIC内部大解析
○近未来カーに活躍するコンピュータたち
○パソコンテレビ局の実験
○エディタ・アセンブラ

(FM7) ○スパイ大作戦 (PC-8001) ○PLANET (MZ-1200) ○電波新聞社あどベンチャー (PC-6001) ○LOVELY MONKEY (MZ-2000) ○日本語ワープロ (PC-8001) 速筆 ○AT&Tの分割とパソコンネットワーク ○第1回マイコンコンテスト発表

'84
4月号

特集：パソコン用ワープロソフト活用研究
○ワープロソフト有力6機種徹底比較 ○日本語ワードプロセッサ「梅」試用記 ○日本語ワードプロセッサ JIPS・JWP-98試用記
○各社パソコン用ワープロソフト一覧表 ○オリジナル漢字ワードプロセッサ (PC-8001mkII)

特別企画：Macintosh登場
○指紋・声紋・鑑定の現状
○レマゲン大戦争 (JR200) ○ATTACKER-7 (MZ2200) ○Gin Rummy (FM7) ○地球連邦軍戦史 (PC-8001) ○簡易グラフィックから計算まで (FM7) ○CADでクリエイティブコムテックBC-1688製作記 ○バイオニア MSX・Palcom (PX7) 新発売 ○ニューメディアとCATV ○科学捜査に活躍するコンピュータ ○マイコン・ホット・インタビュー (ソフテック・マイクロスistemas社)

'83
5月号

特集：16ビットマイコン大研究

○8ビットから16ビットマイコンへの移行手法 ○史上最強の法戦IBM対NEC・PC・FMシリーズ ○PC8001で16ビットレーニング
○16ビットボードキット紹介 (MZ2000) ○カンニングA (PC8001) ○THE TANK BASTER (FM) ○THEペンギン (MZ) ○SFボーイアタック (PC8001) ○YANIMOTO KUN 2 (MZ80B) ○マイコン入門
○Broder band-Softwareに見る米国ゲームソフト界の現状 ○SOURCEシステムとは ○ビジネスにおけるパソコン活用 ○DATA文の自動作成 (NBASIC) ○英単語ファイル (FM) ○現金出納帳V・1 (NBASIC) ○システムソフトウェアコンバータ (X1) ○APPLE DOSに見るディスク操作基本テクニック ○オフライン編集のテクニック ○MZ700/パソコンテレビX1BASIC入門 ○MULTI16でムーブマスターを動かす

特集：これがパソコン選びのポイントだ!! 最新パソコン性能徹底比較
○IBMマルチステーション5550のすべて ○ナショナルJR-800 VISTA V1200外部記録システム ○トラップゲーム (FM) ○ペン太 (JR200) ○ミステリーハウス T.S2 (MZ) ○スベース エリアン (X1) ○TARGET (PC8001/8801) ○ゴルフ集計 (HC20) ○FM7/8プログラムテクニック ○ドイツ語不規則動詞活用変化学習プログラム (PC8001/8801) ○PC8801用簡易ソフト FIG-N88 ○MZ2000システムソフト大紹介 ○マシン語入力デバッガ (FM7) ○ディスクI/Oプログラム (PC) ○多機能HCOPYプログラム (JR) ○モルス符号自動解説システム (PC6001) ○マイコン間のデータ転送 (MZ) ○行一列計算プログラム (MARS) ○Dr.ヒロのマイコン相談室

'83
6月号

特集：これがパソコン選びのポイントだ!! 最新パソコン性能徹底比較

○IBMマルチステーション5550のすべて ○ナショナルJR-800 VISTA V1200外部記録システム ○トラップゲーム (FM) ○ペン太 (JR200) ○ミステリーハウス T.S2 (MZ) ○スベース エリアン (X1) ○TARGET (PC8001/8801) ○ゴルフ集計 (HC20) ○FM7/8プログラムテクニック ○ドイツ語不規則動詞活用変化学習プログラム (PC8001/8801) ○PC8801用簡易ソフト FIG-N88 ○MZ2000システムソフト大紹介 ○マシン語入力デバッガ (FM7) ○ディスクI/Oプログラム (PC) ○多機能HCOPYプログラム (JR) ○モルス符号自動解説システム (PC6001) ○マイコン間のデータ転送 (MZ) ○行一列計算プログラム (MARS) ○Dr.ヒロのマイコン相談室

本屋さんへのお申し込みは、
この注文伝票をお渡し下さい



'83
7月号

特集：フロッピーディスク活用大研究

○フロッピーディスク装置導入のキーポイント○体験的ディスク活用のポイント○IEEE-488バス計画への5インチハードディスクの応用○東芝パソコン7○日立スーパーマスタースターレベル3MARK5○セイコーMAP1010シリーズ○西独BASIS社MED FLYの正体○セガホームパソコンSC-3000●ヨットレース・シミュレーション(PC-8801)○STACK INVADER(PC-8001)○スペースモノレールX1(X1)○PANEL GAME(MZ-2000, MZ-80B)○BATTLE FIELD(MZ-80K2, MZ-1200)○キャラゴンを倒せ(FM-8/7)○NEC-PC-9801活用研究○MZ-700用簡易言語IMS-700○RPGII使用レポート○グラフィックスとマイプロットH○PL-1000新登場○PC8801, 8001+、i800モデル10、20相互変換ディスクセット○PCGフル活用(MZ80K2, 1200)○マイコンシステムデスクの製作○X1ディスプレイアセラ○NEWDOS Ver.1作成プログラム(PC-8001)



'83
8月号

特集：各社最新パソコン徹底研究(PC9801 MZ2000, パソピア7, マルチ8 内部徹底解剖)三菱マルチ8, NEC-PC6001 mkII新登場

○専用ワープロVS. パソコンワープロ比較研究○東芝JW-1を使ってみて○MID WAY(PC8001)○花札コイコイ(X1)○TANK FIRE(JR100/200)○ミステリーランド(MZ2000)○THE YUKON(MZ700)○ビジネスにおけるパソコン活用○MARS活用研究2○リコーSP50使用レポート○PCGフル活用MZ2000○スーパーインポーズ機能を探る(X1)○マイクロプリンターグラフィックプリント変身プログラム(HC20)○16ビットビジネスプログラムの紹介



'83
9月号

特集：最新パソコン購入徹底ガイド

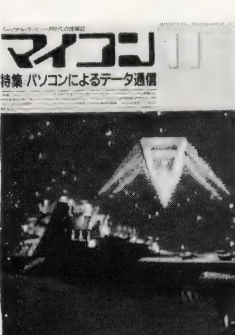
○カタログの集め方/基本性能/付加機能/マイコンショップの選び方○パソコン用ワープロソフト紹介/文筆Ver. II 試用記/PC 簡字/いろは○ジャングルショック(P-C8801)○ドラキュラハウス(PC6001/6001mk II)○YANIMOTO KUN 3=化学実験=(PC-8001, 8001mk II)○THEドロボウ(MZ2000, 2200, 80B)○血液型による性格判断(FM7/8)○STAR FIRE(JR100/200)○Facility Program(PC8001, 8001mk II)○MARS活用研究③(P-C9801)○WORD POP=汎用単語帳作成プログラム=(P-C8001mk II)○貿易マン(PC8801, 9801)○PC6001mk II 内部解剖○コンピュータミュージックの世界○マシン語おしゃべりプログラム(PC6001)○グラフィック万能プログラム(FM7/8)



'83
10月号

特集：パソコン向け汎用OS入門

○パソコン用OSへのアプローチ○BASIC標準化への動き○MZ-X1でLOGOが走る○漢字プリンタ5機種徹底比較○パソコン・メイン機種ビジネス性能徹底研究○プログラムレスソフトDISK Amp 80全リスト公開○16ビットパソコンを使いこなそう○コンピュータ・ミュージックの世界○P-C-8001実戦競馬予想プログラム○0.5Kバイトストーリーゲーム編○ゲーミングへの招待・マシン語によるグラフィック○ミニ・バスケ入門○COBOL 入門



'83
11月号

特集：コンピュータ・コミュニケーション

○LAN・PC-NETシステム○パソコンメイン機種ビジネス性能徹底究研○ユードラツシュ(PC-8801)○NEW-HANO! (MZ-2000)○Four Seasons(X1)○Jrヘビー・ワールドプロレスリング(MZ700, 1200)○たのしい英絵単語(FM-7)○ビジネスプログラムの作り方(PC9801)最終回○パソピア7を10倍楽しくする方法○グラフィックテクニック入門(PC用)新連載○MZ5500ハード&ソフト解剖



'83
12月号

特集：コンピュータグラフィックス入門

○グラフィックツール大紹介○NEC-PC1000紹介○PC-9801 IF紹介○シャープパソコンテレビX1C/D紹介○MSXパソコン購入のポイント○PC-8801用・ZENON○アラレス3四郎チャンピオンゲーム(MZ700, 1200)○GINAT FISHING(MZ-2000)○TANK ATTACK(PC8001)○HOUSE ADVENTURE(FM7)○アタック3(PC6001)

マイコンは定価530円です〔'82 10月号以降〕

※'82 9月号までは480円。

- ▶ 「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に、ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
- ▶ 弊社に直接ご注文なさる場合は、本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
- ▶ 弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
- ▶ お急ぎのご注文の場合は、現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
- ▶ 好評の「マシン語講座」は'81 1月号から、「あなたもテレビゲームに挑戦」は'81 12月号から、「こちらマイコン相談室」は'82 1月号から連載中です。

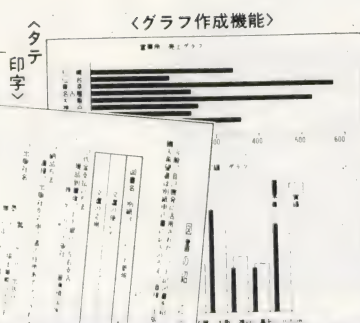
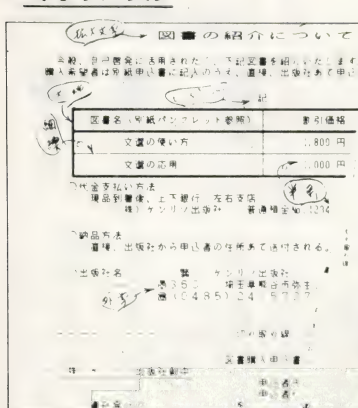
お申込みは 〒141 東京都品川区東五反田 1-11-15

電波新聞社出版販売部 ☎(03) 4 4 5 - 6 1 1 1

マイコン関連シリーズ

● MZ-2000 活用研究 定価 1,300円	● PC-9801 活用研究 定価 1,500円	● PC-8801 マシン語入門 定価 1,300円
● PC-9801 活用研究 定価 1,500円	● IBM5550 解体新書 定価 1,200円	● PC-8801 活用研究 ビジネスグラフィックス 定価 1,500円

印字サンプル



新登場

文選Ⅱ オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ

¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換

¥9,800

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

「かな漢字変換方式」 文選Ⅱ

日立 ベシクマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 KS-2207
両面倍密ミニディスク対応 価格 ¥39,800

「8吋標準ディスク」 KS-2208
価格 ¥49,800

大好評出荷中
この機能で
この低価格

かな漢字変換
超高速

「漢字ワードプロセッサ」

文選Ⅱ

日立 ベシクマスター レベル3用
(MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応
KS-2215 ¥48,000

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050 日立)
(MP-80, FP-80, RP-80 エプソン)
- 漢字プリンター使用可 (MP-1052 日立)
- 短文登録可 1文120字、200文 (短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準 (漢字2,965字 + 非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

- 外字処理可能 (登録処理オプション)
- 作表機能 (ケイ線・太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成 (切り貼り)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
 - 1 文選Ⅱで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
 - 2 外字登録、印字一覧等の処理

かな漢字変換方式

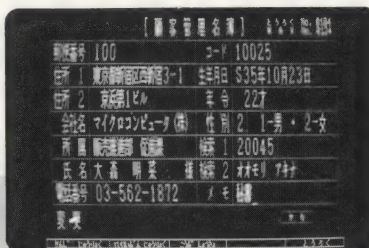
日立 ベシクマスター レベル3用 漢字顧客管理

漢字で宛名書きを//
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名：漢字で12文字
3. 住所1：13文字
4. 住所2：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能

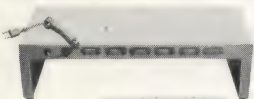


〒100

東京都新宿区西新宿3-1
京浜第1ビル

マイクロコンピュータ (株)
販売推進部 促進課
大 森 明 彦

テレ・コン台



KH-2103
¥9,800.-
(¥200)

- コンセント6ヶ付
- スイッチ (ランプ付)
- 電源集中制御OK
- ヒューズ付 (5A)
- 銅板製でガッチリ構造
- 机上のシステムアップにスツクリ
- 整理に
- 外形寸法：幅48×高さ14.2 (セット)

奥行34cm

- ・PC-6000, 8000
- ・ベーシックマスター Jr
- ・FM-7
- ・MZ-700
- ・VIC-1001対応

●通信販売

ご注文は現金書留が銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但し指定品は除く〕

振込先：三和銀行 東松山支店 番 210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ

MICRO COMPUTER SYSTEMS

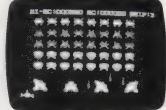
ケンリツ オリジナル MSX ソフト

第1弾!!
ソフトテープ5巻
C-15生テープ5巻

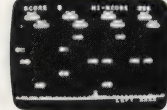
CAR-ON



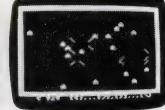
SPACIAL INVADER



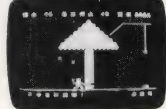
スペースUFO



レフレクション



与作

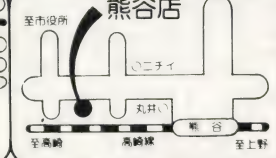
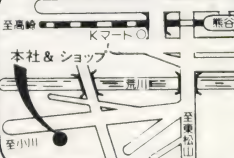


ゲーム名内容

- ① SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな?
- ② レフレクション
君の脳筋はコンピュータについていけるか
- ③ スペースUFO
流星群にやられるな
- ④ CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ
- ⑤ 与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

本 社 & ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL 0485-36-1155 内線411-2
営業時間 * AM8:00 ~ PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店 * 〒360 熊谷市弥生2-82
TEL 0485-24-5727
営業時間 * AM10:00 ~ PM7:00



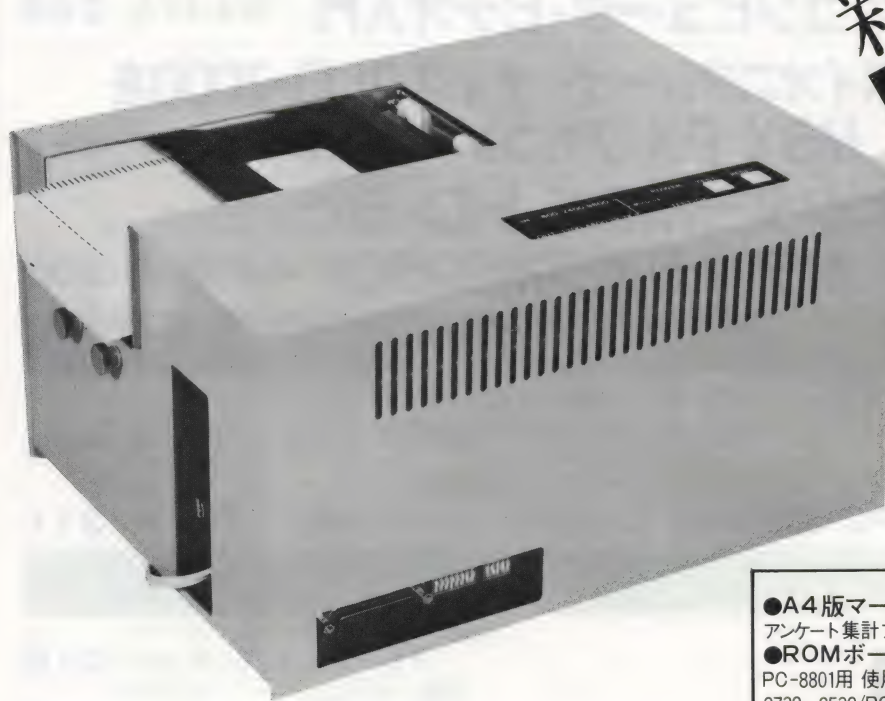
最先端の需要を満たすマークカードリーダー

MARK CARD READER

QUARAPID

クアラピッド

ビジュアル・インテリジェント
ターミナル!! 連続・自動読み取り方式



新登場

(新発売)

●A4版マークシートリーダ用
アンケート集計プログラム○単純集計○クロス集計○条件抽出
●ROMボード(P-ROM)
PC-8801用 使用IC 2764/PC-8801mk II用 使用IC 2716、
2732、2532/PC-8001mk II用

特徴

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングカード(120欄)使用可能(オプション)●パンチカード(タイミングマーク付)専用に調整可能●タイミングマークとタイミングマークとの間の読み取り可能●カード受けは分離タイプ

仕様

●使用カード: JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク行: データ12行+タイミング1行●マーク欄: 最大120欄●読取方式: 光電並列読み取り方式●読取方向: カラムごとの連続読み取り●読取速度: 連続約0.3秒/枚●カード供給: 連続自動供給●ボーレート: 150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

サンプル資料請求(無料)お問い合わせは

株式会社 **クエーサー**

〒160 東京都新宿区西新宿7-16-3 (第18フジビル)
TEL 03(366) 7833~4

特集：映像時代のパソコン活用テクニック

I MSXパソコンからPC-8801mk IIまで全10機種

そこが知りたい

パソコンの性能徹底比較

／コンパチビリティ研究会-271

II パソコンと映像の世界を探る

① パソコンと映像メディアの融合

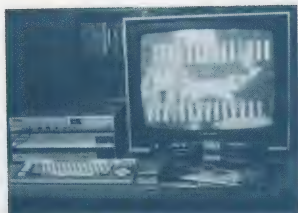
コンピュータ・ビデオ入門／岡本利夫-292

② パイオニアレーザーディスクLD-7000を

MSX PX-7でコントロール／TOSHI-296

③ ビクターMSX HC-6で

ビデオライフを広げる／MUTSUO-303



マイコン最新情報

① いよいよ発表／日立から驚異の8ビットマシン

S1のプロフィールを探る／マイコンソフト開発室-308

② 88で音楽演奏・タートルグラフィックを可能にした

PC-8801mk II 拡張命令パッケージ解析／塚越一雄-311

ホビーコーナー

PC 森くんのアニメーション・プログラム

THRILLER／森 巧尚-318

Z2 門番さんはビーナッツが大好き!?

嘘つき門番／松田光太郎-325

J2 風向、風速を考えてめざすゴールは富士川河口

THE SAILING／大野栄司-340

MZ 陽気なトシちゃん／BUG退治に迷路を大変身

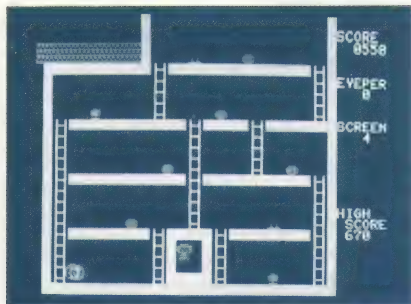
PUSH WALL／磯 利光-351

X1 教育ママ恐いナー ねずみの世界も楽じゃない

ねずみの学習／迫田和幸-358

P8 P8II 陽気なモニ & 無敵のロリーを相手に全24面クリア

フルーツパーラー／多部田俊雄-385



P10	PC-100
P9	PC-9801/PC-9801E/F
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mk II
PC PCII	PC-8001/PC-8001mk II
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mk II
Z5	MZ-5500
Z2	MZ-2000/2200

ZB	MZ-80B/80B2
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200
M7	MZ-700
X1	CZ-800C/801C/802C
F8 F7	FM-8/FM-7
F11	FM-11
PA	PA-7010/7012

P7	PA-7007
L3	MB-6891/6892
MB	MB-6885/6881/6880L2
M8	MULTI 8
MU	MULTI 16
JR J2	JR-100/200
FP	FP-1000/1100/3000/6000



今月の表紙 「印刷とC・Gのドッキング」

映像情報の時代、印刷媒体のグラフィック的要素はますます高まっています。拡大するコンピュータグラフィック技術が印刷物の元になる製版過程にも利用されるのは自然の成り行きと言えるでしょう。従来、写真印刷物の場合、製版技術者が永年培った腕とカンによって版づくりが成されていました。それがコンピュータにより複雑でしかも高品位な処理が要易にできるようになったのです。月刊マイコンではこれまでも表紙にこのコンピュータ製版技術を利用していますが、今月号では、その本体であるレスポンス300を大日本印刷に取材、その際コンピュータで合成した写真を表紙にまとめてみました。一見、変哲のない外国の街角と見えるかも知れませんが、本文中の記事と合わせて見ていただければ、写真の上にある人物を消してたり、樹木の葉の間に別の写真を組合せる等の合成、手作業では不可能であった合成が自然な形で成されている事がわかるでしょう。

入門コーナー

マシン語でゲームプログラムを作ろう

397-Z80マシン語プログラム入門=ゲームオーバー処理=／村田秀昭・川村 清

マシン語なんて恐くない

403-6809マシン語入門=サブルーチンの作り方=／諸星 忍

あなたのプログラムテクニックに挑戦

408-BASIC基本問題集=KEY入力いろいろ その2=／平山正章

あなたの質問にお答えする

417-Dr.ヒロのマイコン相談室／飯村 弘

マイコンを宝のもちぐされにしないための

421-マイコン入門初歩の初歩=文字の扱い方=／水谷 広



ビジネスコーナー

仮想の世界を走る新幹線

425-新幹線列車トラフィックシミュレーション／STRATS／小松次朗

急速に進む船舶の近代化

428-海上輸送とコンピュータ技術／大泉 孝

CAD for Designer and Architect

433-建築家やデザイナーの為のCAD／仲田清和

マイコンによる

438-COBOL入門=合計計算のテクニック=／田川正子

HC マイコンによる物理の世界

443-物理学入門=砲丸投げ・雨と相対運動=／足利裕人

テクニカルコーナー

F7 RS-232C不要 プリントポートでデータ送受

450-Machine to Machineインターフェース／寺尾 修

P9 16ビットパソコンを使いこなそう

459-PC-9801E/F活用研究=PC-9801からPC-9801E/Fへの変身について=／石村賢二

AP ハードディスク時代のNEW DOS

473-アップルII用 Pro Dos／川島秀之

新連載 Prologue to Prolog Programming

469-Prolog入門／高杉弘夫

君のパソコンで作曲に挑戦

478-コンピュータ・ミュージックの世界=MIDIプロセッシングユニットMPU-401=／滝沢壮一郎

進む印刷行程のコンピュータ化

484-大日本印刷コンピュータレスポンスに見るC・Gと印刷の接点／編集部

P9 P8 あなたもコンピュータグラフィックの世界へ

488-グラフィックテクニック入門=マウスを使いこなそうPART II=／安間テルオ・藤野文人

情報コーナー

日立より驚異の8ビットマシンS1登場

最新技術が約束した海運における省エネと安全性

CAD for Designer and Architect

コンピュータの中を時速200kmでつっ走る

新幹線列車トラフィックシミュレーション

パソコンと映像

キャンパス訪問

気になるパソコンGAME大集合

パソコンゲームの世界／光栄マイコンシステム

進む印刷行程のコンピュータ化 C・Gと印刷の接点

グラフィッククリニック入門

第1回電波新聞社マイコンソフトウェアコンテスト表彰

マイコンする人、好きな人

コンピュータデザイン=海中(海底)を3次元表示/=

マイコンプログラム募集

日立より驚異の8ビットマシンS1登場……………263

最新技術が約束した海運における省エネと安全性……………264

CAD for Designer and Architect……………266

コンピュータの中を時速200kmでつっ走る……………268

新幹線列車トラフィックシミュレーション……………270

パソコンと映像……………270

キャンパス訪問……………269

気になるパソコンGAME大集合……………370

パソコンゲームの世界／光栄マイコンシステム……………374

進む印刷行程のコンピュータ化 C・Gと印刷の接点……………378

グラフィッククリニック入門……………380

第1回電波新聞社マイコンソフトウェアコンテスト表彰……………381,506

マイコンする人、好きな人……………382

コンピュータデザイン=海中(海底)を3次元表示/=……………384

マイコンプログラム募集……………396

IBM携帯型データ端末PCXを発表／ 脇 英世……………493

1984年オフィスオートメーション・ショウ／ 脇 英世……………494

ユーザーズレポート……………498

＝パソコンのオフコン並利用法＝／竹内立彦……………500

北川電機……………502

マイコン・クロスワード・パズル……………504

0.5Kバイトストーリー……………508

マイコンランドQ……………510

DEBUG ROOM……………512

＝東京工学院情報専門学校「電子情報技術部」＝……………513

マイコンニュース……………517

マイコンジョブ……………520

日本マイコンクラブニュース……………130,525

Dempaマイコンソフト情報……………525

IF……………IF-800

M5 M23……………M5/M23

AP……………APPLE II / APPLE IIe

VI……………VIC-1001

CO……………COMMODORE64

MBC……………MBC-55

CB……………CBM-4032/3032

TR……………TRS-80

SM……………SMC-777/SMC-70

TK……………TK-80BS/85

EX……………EX-80

CP……………PC-1500/1211/1210

XF……………FX-702P

HC……………HC-20

P82 P2……………PC-8200/2000

J8……………JR-800

F2……………FP-200

IH……………IHC-8000B

MSX……………MSXパソコン

＜パソコン・メーカー＞

エプソン……………(前付カラー40-44)

富士通……………(前付カラー22-25)

日立家電販売……………(前付カラー26-29)

松下電器産業……………(前付カラー30,31)

NEC……………(表2,前付カラー1-11)

シャープ……………(前付カラー12-21)

ソニー……………(前付カラー36,37)

ソード……………(前付カラー45)

東芝……………(前付カラー33,35)

ビクター……………(前付カラー38,39)

ヤマハ……………(前付カラー34,前付154,155)

＜FDD＞

I・Oデータ機器……………(前付2色146)

アイテック……………(前付カラー80)

ニデコ……………(前付カラー67)

日本テクナート……………(614)

湘南電送機器……………(前付カラー62,63)

＜フロッピーディスク＞

サイクル……………(621)

富士写真フイルム……………(前付カラー50,51)

日本コムビア……………(前付カラー49)

日本コンピュータサプライ……………(前付カラー129)

日本メモレックス……………(前付カラー52,53)

日立マクセル……………(前付カラー46,47)

住友スリーエム……………(前付カラー32)

東京ニーズ……………(前付カラー112)

＜プリンタ・プロッタ＞

アスターインターナショナル……………(前付カラー71)

グラフィック……………(表3)

服部セイコー……………(前付カラー60,61)

インフォナナ……………(前付カラー58,59)

水谷電機工業……………(前付カラー102)

日本マイクロコンピュータ……………(前付カラー73)

湘南電送……………(前付カラー62,63)

スター精密……………(前付カラー54-57)

＜ディスプレイ＞

ビクターデータシステムズ……………(目次表)

＜パソコンデスク＞

エーワ……………(前付185)

ハヤミ工業……………(前付カラー64)

サンワサプライ……………(前付カラー65)

シグマA・P・Oシステム販売……………(前付カラー113)

ウインテック……………(前付2色140,141)

＜ディスプレイ周辺装置＞

タイセル化学工業……………(前付191)

＜その他の周辺機器＞

アスターインターナショナル……………(前付カラー97)

デジック……………(前付カラー84)

堀崎コンピュータサービス……………(前付184)

宝和産業……………(614)

アイ・シー……………(前付179)

関西電機……………(前付170)

関東電子……………(表4)

ラデックス……………(564)

幸幸電子工業……………(前付167)

マイコン工業……………(前付カラー48)

マイテック……………(578)

ネオオプテック……………(前付183)

ニデコ……………(前付カラー67,68)

キューサー……………(目次表)

エス・ディー・ビー……………(565)

サンハヤト……………(582)

田中無線……………(前付182)

テレシステムズ……………(前付166)

＜プリンター用紙＞

同和ビジネスフォーム……………(620)

サンシュープログラムアーツ……………(587)

＜キーボードカバー＞

エイト電気……………(前付226)

＜ビジネスソフト＞

＜ネットワーク＞

マイクロリサーチ……………(前付カラー72)

コム・コム……………(583)

＜ワープロ＞

アイ企画……………(前付カラー74,75)

大啓……………(574)

関西電機……………(前付171)

ケンリツ……………(前付248)

I Cランド・ラスター……………(631)

高電社……………(前付2色142,143)

光栄……………(573)

ニチコン……………(前付172,173)

＜財務会計＞

オービックビジネスコンサルタント……………(前付カラー78,79)

システムハウス・マイバウム……………(前付カラー83)

米津電機……………(568,569)

＜ビジネスその他＞

ビーエス……………(前付175)

電子システム……………(619)

クロノバルソフトウェアズ……………(前付181)

ケンソフト……………(前付174)

北川電機……………(618)

北陸エレクトロニクス……………(629)

コマキシシステム研究所……………(前付168)

近畿コンピュータサービス……………(前付158,159)

マイコンランドQ……………(623)

マイコンシステム……………(613)

マイクローベス北九州……………(前付177)

マイクロデータ……………(616)

マイクロテクノロジー研究所……………(前付178)

メガソフト……………(前付176)

ミスジャパン……………(580)

宮崎マイコンショップ(I B C)……………(632-635)

MTK電子……………(617)

N Cソフト……………(558-561)

日本情報研究センター……………(前付カラー76,77,前付2色144,145)

日本マイコン学院……………(前付153)

大江……………(574)

パールビジネス……………(前付190)

パーソナルメディア……………(目次補,前付2色147)

リフレッシングビジネス……………(前付223)

ラウンドシステム研究所……………(前付160,161)

塩田システム開発(どらえもん)……………(624)

・ソフトプロファ……………(前付162-165)

スガキ無線商会……………(572)

システムインナカゴミ甲府……………(579)

システムライン……………(前付180)

大関コンピュータ……………(571)

Tmdシステムズ(トヨムラ)……………(636)

高平商会……………(前付192)

雄電社……………(613)

＜教育用ソフト＞

ランドコンピュータ……………(前付カラー70)

日本システムセンター……………(567)

数研塾……………(589)

＜ゲームソフト＞

アルファレコード……………(前付カラー100)

アポロテニカ……………(前付188,189)

ベーシックハウス……………(576,577)

セントラルテープ・エージェンシー……………(前付カラー98,99)

キャリーラボ……………(前付カラー90,91,前付562)

エニックス……………(前付カラー85-87)

富士音響マイコンセンターRAM……………(前付カラー110,111)

ホット・ビー……………(前付カラー103)

ハドソン……………(前付カラー92,93,前付187)

光栄マイコンシステム……………(前付カラー94-96)

本屋通商……………(前付カラー101)

ニデコ……………(前付カラー66)

日本ファルコム……………(570)

パーソナルメディアニュース

超高速検索機能搭載 電子カードNEW日本語アイリス登場

まず、今月のニュースでまっ先にお知らせできることは、ベストセラーソフトウェア電子カード日本語アイリスの改良決定版「NEW日本語アイリス」発表のお知らせです。

83年4月の発売以来、日本語アイリスはおかげさまで、6,000本を販売させていただきましたが、この間ユーザの皆様より頂きました、ご意見、お叱りをもとにさらに改良決定版としてパッケージも一新「NEW日本語アイリス」を発売することになりました。NEW日本語アイリスの特長の第一は、超高速検索機能です。これは、電話を取りながらNEW日本語アイリスで、客先の情報を得たい時などに威力を発揮する機能です。これは、特定項目に限って、メモリ上で検索を行えるようにしたため実現した機能で、電話や受付など即座に回答をしなければならない応用に最適です。1000枚のカードで僅か3.5秒（PC9801E、カードは11項目、256バイト）で検索が完了します。

ところで、日本語アイリスにはもともと高速検索機能があるのを御存じでしょうか。この機能を意外に御存じない方が多いのです。マニュアルの後ろの方に書いてあったせいもあるかもしれませんが、10項目までを高速指定にしておくと、通常の検索で4分かっていたものが僅か14秒で検索できるのです（PC9801Eで1000枚のとき）。雑誌社などの評価で日本語アイリスが速いということがたまに書かれることがありますが、これは高速指定を使わない状態を評価されているからなのです。

さて、NEW日本語アイリス第二の特長は、マニュアルの改訂がされていることです。すでに分かり易いと評価頂いているマニュアルですが、さらに分かり易いマニュアルを目指して改良された自信作です。もちろん高速検索についても例題付きで説明されています。

第三の特長は、従来別売しておりました利用価値の高いユーティリティをNEW日本語アイリスでは最初から製品に含めました（グラフを作るためのグラフ8は別売です）。

第四の特長は、安定したソフトウェアだということです。実務でお使いの方にはそのソフトウェアがいかにか故障しないで動くかということが重要な問題だともいえます。NEW日本語アイリスでは、実働実績の高い日本語アイリスをもとにさらに改良を重ねましたので、安心してお使い頂けるわけです。

ぜひこの機会にNEW日本語アイリスをご検討ください。なお、今までの日本語アイリスをお持ちの方でNEW日本語アイリスへのバージョンアップをご希望の方は、登録証に基づきお知らせしますのでご検討ください。

季刊パーソナルメディア第二号のお知らせ

ご好評を頂きました機関誌「季刊パーソナルメディア」の第二号を四月下旬に発行致します。ご期待ください。なお、季刊パーソナルメディアは登録証をもとにご案内致しておりますので、登録証をまだお出しになっていない方は、至急お送りください。

★当社製品は全国有名マイコンショップ、パソコン取り扱い店にて発売中です。

★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。

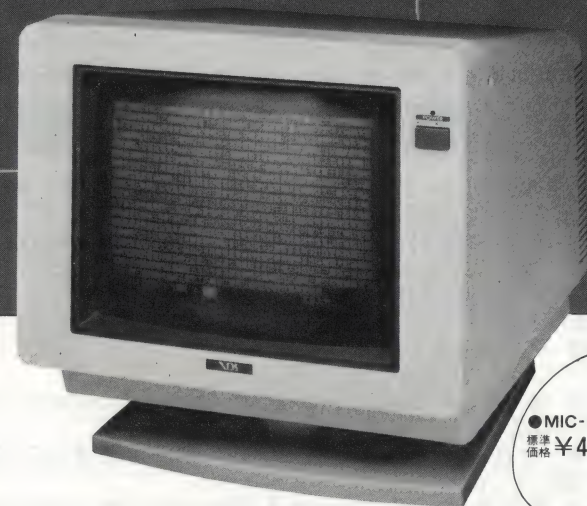
パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841

10
ANNIVERSARY
VDS

VDS
光る個性 信頼の技術

新製品



●MIC-12GE
標準価格 ¥44,800

漢字対応がついた!! 個性が光るVDSモニター!!

ハイコントラスト・ノングレアCRT採用、上下回転できる首振り機能など使いやすさとクリーンな画像で、好評のVDSのモニターに新しい仲間が加わりました。40文字×20行(800文字)を同時に表示できる漢字対応が自慢。モニターはやはりVDSです。

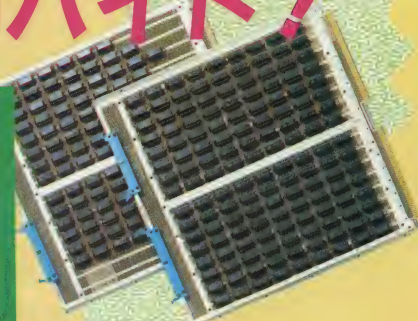
●お問い合わせは下記へ

VDS
株式会社 ビクター・データ・システムズ
〒243-04神奈川県海老名市柏ヶ谷608番地 ☎(0462)32-7227(代)

カスタムLSI多用, 仮想メモリ空間1Mバイト!

日立から新製品

S1
登場



▲100個以上のTTL
をカスタムLSI化



▲スーパーインボーズシステム

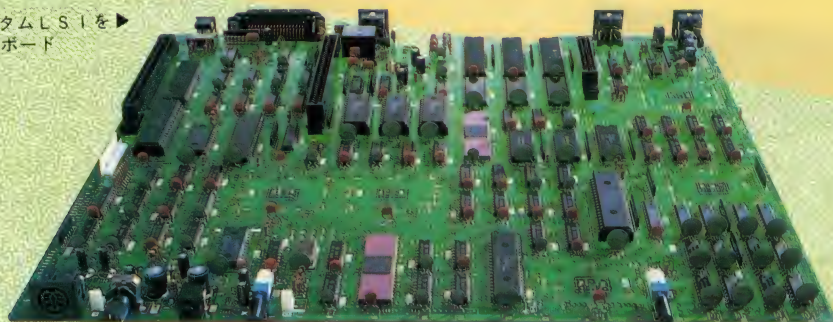
日立から全く新しいパソコンS1が、発表になりました。ベーシックマスターレベル3の流れをくむ、68B09EをCPUに、高速のグラフィック、マウス等8ビット機としての最高の機能をもり込み、スタイルも本体・キーボード分離型の取り扱いやすい形状にまとめられています。従来のレベル3との周辺、ソフトの互換性にも対応するとともに、仮想メモリ空間1Mバイトという、驚異のメモリ容量、日立ベーシックと呼んでも良いほど機能拡張された強力なBASIC、各割り込み機能の徹底的活用等、マニアから実務まで幅広く対応するマシンと言えるでしょう。

ハード面でもTTLなら100個以上にも相当する専用LSIを12個も使用し、高密度化が図られており、グラフィックにおいても16ビット機と錯覚させられるほどの速さに驚かされてしまいます。



◀基本システム

12個のカスタムLSIを▶
有する本体ボード



(詳細本文308ページ)



CONTAINER SHIP
M.S. "HAKONE MARU"
G/T 36,300 Tons
D/W 28,990.00 K/T
Container Capacity 1,418 TEU
Speed 20.9 Knots
NYK LINE

最新技術が約束した

省エネ、高効率な荷積みと運行、
そしてより高い安全性

(本文428ページ参照)



“地球は広漠たる宇宙に浮ぶオアシスだ”と誰かが言っていた。その通り地球は「水のある惑星」なんだ。

この惑星の70%を占める広大な海はすべての生命の母である。また、人類の歴史を辿る時、そこには必ず洋々たる海があった。

文化は男の冒険心・野望とともに海を渡っていった。今も昔も船出する者たちに海はその大自然をさらけ出している。海は、ある時には男の野心をことごとく砕き、また時に海は挑戦者・野心家たちの名誉・栄光の晴れ舞台となった。

大自然の苛酷さは今も同じ、ただ科学が進歩した分航海の安全性が高まり、輸送量が飛躍的に増大し、スピードアップが図られた。安全性、輸送量、スピードアップは先取の技術を投入した結果である。海に向けた場所（港）が異国との文化の接点としていつも先取の雰囲気満ちていたことを考えると当然なのだが…。それよりもやはり海の気まぐれな大自然とうまく付き合ったり、大量輸送に果す海の役割りを考慮すれば最新技術が船舶には何を差し置いても必要なのである。

例えば、自動航法システム、NNSS(Navy Navigation Satellite System=米国海事航海衛星システム)、最適自動操舵などがある。また、船体をことごとく科学することで大幅な省エネや高効率且つ安全な荷積みが可能になっている。

今月はタンカーに代表される資材運搬専用船を特に取り上げ船体に盛り込まれた最新技術を解剖してみよう。

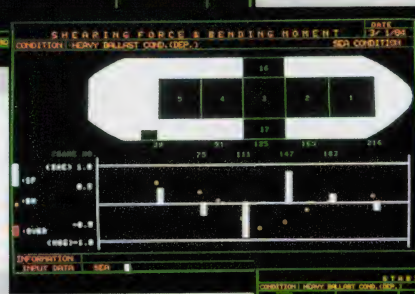
安全、迅速、省エネルギーを目指して、
最新鋭の装置類が並ぶブリッジ。
船舶を自在に操る頭脳部だ。

インプット画面

縦強度計算

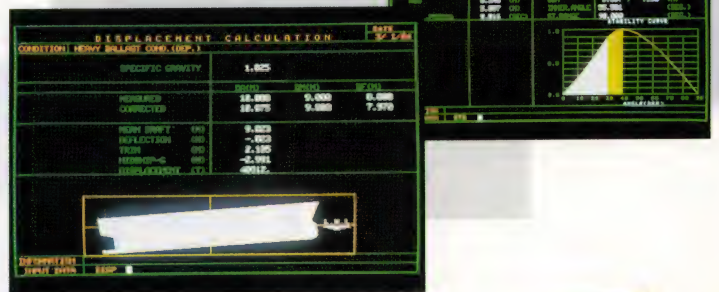


縦強度計算



スタビリティ計算

実側排水量計算

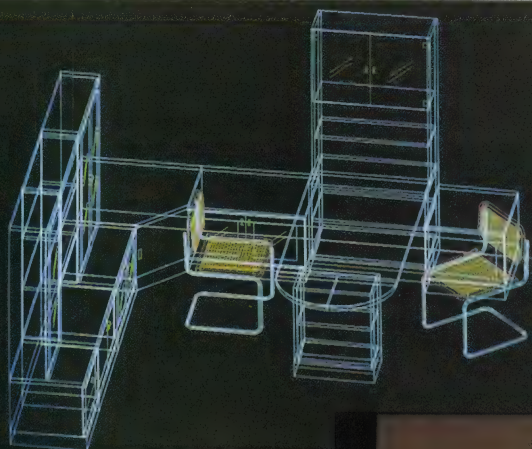


資料提供：大阪商船三井船舶株式会社，日本郵船株式会社

COMPUTER AIDED DESIGN

for Designer and Architect

このワイヤーフレームモデルからサーフェスモデルに変換される。



CADのメリットの1つはC・Gと結び付くことによりイメージの伝達が明確になること。完成以前に相手により現実に近い形でイメージを伝えることができる。モビリアのCADシステムはまさにそれ。平面的な図面からは想像もつかない、リアルなグラフィックスが容易につくられる。

建造物がどう見えるか。建築家にとっては最も気になるテーマである。コンピュータはときに時速200 Kmの目となり、ときに太陽の目となり、建造物を写し出す。

(本文433ページ参照)

4画面同時に写し出すこともできる。



事務室のレイアウトを決定しているところ。
使用リフトはモビリアレイアウトプランニングシステム。

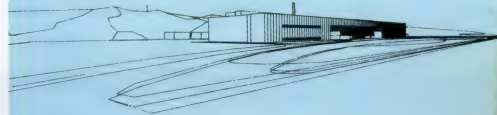
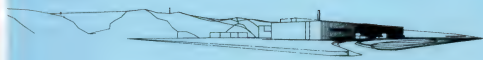
東海道新幹線沿いのポーラ工場。
乗客からどう見えるかが
1つの問題点になっていた。
それをいとも簡単に解決してくれたのが
この連続バース図。

N Sビルの最大の特長である
130 mの吹き抜けを下から見上げた図。

夏至、
12時の太陽の目から
N Sビルを見下す。
天井のガラス屋根を通して
どこまで太陽が当たるかを
示した図。照明計画等に活躍。

冬至の12時の場合。

地上30階のN Sビルを新宿高層ビル街に
置いたときのシミュレーション図。
ガラス屋根がどう見えるか、
などをチェックした。



ディスプレイは2画面構成。左側は立面図、平面図、正面図、鳥瞰図。
右側は鳥瞰図に色を塗ったところ。視点は自由に設定できる。
インタグラフ社ターンキーシステムを中心としたモビリアのCADシステム。



コンピュータシミュ

コンピュータの中を時速



ダイヤの乱れた新幹線を1分でも早く正常ダイヤに戻す。これが新幹線列車トラフィックシミュレーション：STRATSの使命だ。時速200kmで走る新幹線。それを支えている数多くのコンピュータシステム。その1つがSTRATSだ。コンピュータの中で新幹線を走らせ、結果を出力する。相手が200kmで走る新幹線だけに高速な計算能力が要求される。しかしこのSTRATSが頑張ってくれておかげで、今日も新幹線は安全に運行できるのだ。

この部屋に現在動いている東北上越新幹線に関する全ての情報が入ってくる。全面に見えるのがCTC列車集中制御装置。部屋中に緊張感があふれている。

CTC

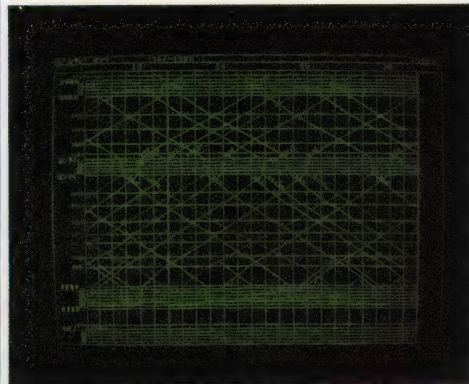


レーションの世界

撮影／杉浦敏克
取材協力／日本国有鉄道

200kmで突っ走る!

(本文425ページ参照)



これにSTRATSの結果が出される。



STRATSの結果はハードコピーとしてここに出力される。



COMPUTER SIMULATION

新幹線の安全な運転を保証するコンピュータ。
STRATSにはIBM-PDP
複合計算機システムが利用されている。

●パソコン活用新分野—やって来たビデオ時代

映像情報処理とパソコン



▲ビデオとパソコンの活用新分野—映像情報処理とパソコンの活用新分野—



パーソナルコンピュータがビデオ関連機器と同時に使われるようになると、ビデオ活用の方法にも大きな変革をもたらします。パソコンの映像とビデオの合成、パソコンのコントロール機能を生かして、新しいビデ



オの楽しみ方等、ビデオとパソコンが相互に近づき、新しい映像ジャンルを築いていくことは必至です。

特集

I

MSXからPC-8801mkII

まで全10機種

そこが知りたい パソコンの性能

徹底比較

コンパチビリティ研究会

毎年倍々ペースで普及を続けて来たパソコンも、昨年度は遂に100万台を突破したとのこと。これからは、いよいよ本格的な普及期に向かって行くようです。

特に比較的若い世代においてはVTRを凌ぐ勢いさえ見られ、「ブーム」を超えた生活必需品としての存在感すら感じられる、今日このごろです。

春は、何かとスタートの時期。時代にとり残されることのないよう!? あなたもパソコンを実際に見て、触れて、チャレンジしてみませんか?

■■■■■■■■■■ ◆ ■■■■■■■■■■

パ

ソコンにも、 ピンからキリまでいろいろある

ひと口にパソコンと言っても、オーディオやスポーツ用品と同じように、いえ、もっとそれ以上に幅が広く、一応パソコンらしい形をしているとも言えるべき2万円台から、超高級品では150万円以上のものまで、ゼロの数が二つも違うほどの大きな差があります。

その上、パソコンを動かす際に欠かせない周辺装置まで含めると、これまた大きな違いが出て来てしまい、選ぶのに迷ってしまうことも多いものです。

しかし、心配には及びません。一般に言われているパソコンというのは、ごく一部の範囲を指しているからです。第1表を見て下さい。これは、マイコン(マ

イクロコンピュータ)が入った製品とパソコンの関係、そして、その応用範囲の目安を示しているものです。

パソコンは、汎用コンピュータとして幅広い応用が可能であるということがわかりますが、やはり価格帯によって向き不向きがあるようです(もちろん、その機種によっても、大きな違いが見られます)。特に16ビット機と8ビット機、すなわちCPUに8086や8088を使っている機種とZ-80や6809を使っている機種とではこの差が顕著になるよう作られ、価格の差まできちんとつけられています。実際にはこれらのCPUの差(能力の差)はほとんどないのですが、16ビット機は実務用途、8ビット機はホビーユースというイメージ作りがなされているわけです。

そんなわけで、一般の人が普通の用途に個人的に購入するパソコンは、およそ8ビット機となることが多くなりますし、また、初めてのパソコンであれば特に、無難なところでもあるでしょう。

よって、本稿では、機種も多く内容も充実している11万円以上20万円の価格帯(いわゆる中級機)のパソコンを中心に、その下となるいわゆる低価格機まで全10機種の性能や可能性を深く追及してみたいと思います。

ただ、その前に、現在のパソコンのおかれている状況を少し見てみましょう。



ソコンの生き立ちを探る

パソコンの中心となるCPUが初めて生まれたのが1972年のこと。今から12年も前の話です。

そして今のパソコン用CPUの原点（Z-80の前身）ともいべき8ビットCPUの8080ができたのが1974年。このCPUの能力は65536個（これ以下ならいくつでも可）のメモリや256個（同様の）I/Oポートのそれぞれに256通りのデータを書き込

んだり読み出したりできるというもの。そして、CPUが持っている演算命令は0～65535の間の整数の加算、0～255の間の整数の減算・論理演算・比較程度の極めて能力の低いものでした（この辺の事情は、「マシン語プログラム」を作るとなると良くわかるようになります）。

しかし、このままでは、まず、何に使うこともできないでしょう。誰がこんな能力で満足することがあるでしょうか。

そこで、メモリのほんの一部を「画面」として、電

〈第1表〉マイクロコンピュータ使用製品と種類別応用範囲

	本体価格	ディスプレイ	データレコーダ	ディスク	プリンタ
一般名称	単位は万円 (100円台は4捨5入)	×…不可 △…家庭用テレビで代用 ○…モノクロディスプレイ (3～5万円) ◎…カラーディスプレイ (7～13万円) またはAV対応テレビ (12～22万円) ◎…高解像度カラーディスプレイ (11～20万円)	×…不可または使用しないのが普通 ○…ラジカセで代用またはパソコン用データレコーダ (1～2万円)	×…不可または使用しないのが普通 △…ミニフロッピーディスク1ドライブ (7～10万円) ○…ミニフロッピーディスク2ドライブ (10～20万円) ◎…標準フロッピーディスク2ドライブ (20～30万円) ◎…ハードディスク (30～50万円)	×…不可または使用しないのが普通 △…感熱式またはボールペン式または1ピン式漢字不可 (3～6万円) ○…8～9ピンタイプ漢字不可 (6～15万円) ◎…16～18ピンタイプ漢字可能 (15～29万円) ◎…24～28ピンタイプ漢字明朝体・15インチ大型紙可能 (30～50万円)
オフコン(下位)	(単体販売はされない)	○か◎(付属)	×	◎～◎	◎～◎
専用ワープロ	35～200	一般に○(付属)	×	○～◎	◎～◎
	25～35	×(液晶等)	○	×	◎(◎)
16ビット機 パソコン	(50以上)	○か◎	×	○～◎	◎ 使用しない
	30～50	◎	×	◎～◎	◎ 使用しない
		○	×	◎～◎	◎ 使用しない
	20～30	◎	×	○～◎	◎ 使用しない
		○	×	○～◎	◎ 使用しない
					◎ 使用しない
	11～20	◎	○	△～○	○～◎ 使用しない
		○	○	使用しない	○ 使用しない
8ビット機 パソコン	9～11	◎	○	△～○	○ 使用しない
		○	○	使用しない	使用しない
	3～9	△	○	×	△ 使用しない
			使用しない	×	使用しない
					使用しない
ゲームマシン	1～3	△	×	×	×
その他	一般に1未満	×	×	×	×

卓の表示器（23 などというあれ）のようなものに映し出すことが考えられました。つまり、コンピュータがメモリの一部に文字を書き込むと、人間がそれを読むことができるというものです。また、人からの指示を受け付けるために、アルファベットの一部や数字が入力できるキーボードを付け、そういった指定の集まり（プログラム）を保存しておくためにカセットテープレコーダと接続できるようにしたのが、いわゆるワンボードマイクロコンピュータと呼ばれるもので、日本では1976年に市販されました。また、メモリは、ま

だ非常に高価だったので、5000円以下しか実装されませんでした。

しかし、この能力には限界がありました。なぜなら、演算能力の低さは、全く解決されてなかったからです。それに、表示能力にも入力能力にも制約が多すぎました。

そこで、家庭用のテレビに文字を映し出すことが考え出されました。文字数は家庭用のテレビの限界（もともと絵を映すために作られているため、文字はあまりたくさん表示することができないから）に近い32

応 用 範 囲													
無印…まず不可能（不適当） △…絶対に不可能というわけではない（あまり適当でない） ○…まあ、可能（適当） ◎…充分可能（最適） ◎…プラスαによって、○または◎となる（ここに挙げない周辺装置が必要）										なお、パソコンにおけるシステム構成はあくまでも一例です。			
実 務 用		ホビー（××を楽しむ）								コンピュータ入門		そ の 他	
データベース・表集計応用	ワードプロセッサ	ファクトリオートメーション	ホームオートメーション（ホームセキュリティ）	コンピュータグラフィック	サウンドプレイ	マシン語を含んだプログラム	BASICプログラム作り	アドベンチャーゲーム	リアルタイムゲーム	学習用BASICの入門	ホームオートメーションのまねごと	自分用コンピュータを持っているのだから優越感にひたる	かざり物として置く
◎	機種によって◎											◎	◎
	◎											◎	◎
	◎											○	○
◎	◎	◎	○	○		○	◎	△	△	○	○	◎	◎
○		◎	○	○		○	◎	△	△	○	○	◎	◎
◎	◎	◎	○	○		○	◎	△	△	○	○	◎	◎
○	◎	◎	○	△		○	◎	△	△	○	○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎
○		◎	◎	◎		○	◎	○	○	○	◎	◎	◎
◎	◎	◎	◎	△		◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎
○		◎	◎	△		○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
○		◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
	△	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
○	△	◎	◎	○	△	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎
		◎	◎	△	△	△	◎	○	○	○	○	○	○
		◎	◎	△	△	△	◎	△	△	○	○	○	○
		△		△	◎		○	△	○	○	○	○	○
		△		△	◎		○	△	○	○	○	○	○
									○			○	○
									○	機種によって◎			△

単なる電子部品として使われることが多い。ゲームウォッチ、電卓、エアコン、ビデオ、テレビ、その他の中に入っています。パソコンの一部に入っているサブCPUも、実際にはこれに相当するもので、パソコンとしての性能には関係ありません。

×24 (横32桁×縦24行)～40×25というものですが、ワンボードマイコンでは6～8文字が精一杯でしたので、100倍以上の表示能力となったわけです。

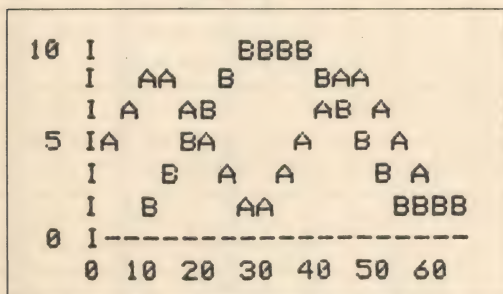
また、キーボードも、アルファベット全部(と日本製ではカタカナ全部も)までも扱えるよう充実されました。

そして、BASICという高級言語が動くようになり、これによって $-1.7 \times 10^{38} \sim +1.7 \times 10^{38}$ の範囲(一般的に)の実数(当然小数を含む。桁数はそのBASICによって6～16桁の範囲となる)が扱え、四則演算や関数(sin, log等)が計算できるようになりました。また、人の名前や住所をたくさん記憶させておいて検索したり並べかえをしたりができるようになりました。これが現在のパソコンの出発点となっているわけです。

それからの5年後となる現在まで、様々な改良がありました。

まず、表示文字数の充実です。40×25以下というのは実際に使いこなしてみるとわかるのですが、人の名前や住所を扱うにはあまり向いていないのです。そこで、家庭用のテレビよりもはっきりと文字の映るコンピュータ用ディスプレイというのを使い、文字の大きさを半分にして、倍の80桁×25行を実現させました。

また、グラフを画面上で描くためには、文字で



などと代用していたのでは効率も悪いし見づらいし、というわけで、初めは80×50ドット(画面を横80縦50に分割して、できた4000個の点を、自由自在に点減できるというもの。横8センチ、縦5センチの方眼紙のますをうめる形でグラフを作るような感じ)くらいから、メモリの価格が低くなるにつれ、だんだんに160×100, 320×200, 640×200というように増えてゆき、現在は640×400が最高レベルと考えて良いでしょう。

次に、カラーの採用です。家庭用のテレビのほとんどはカラーテレビでしたから、これは比較的早くから

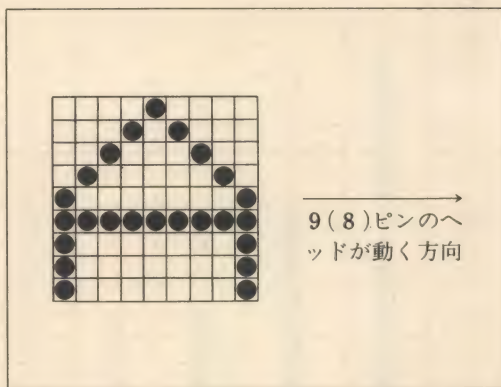
始まっています。ただ、これについてはあまり進歩はなく、現在でも主流は8色です。8色というのは色の三原色(赤、青、緑)を単純に組み合わせた 2^3 からなるものです。

そして、音に関することも充実しました。初めはブザー音(ピー!とかビー!というもの)のON, OFFだけのものもありましたが、現在は8オクターブ3和音にエンベロープ付きというのが増えています。

また、さきほどのグラフィックを応用して、それまでは不可能だった、ごく普通の日本語の表現、つまり漢字とひらがなを基調とした文章が記述できるようになりました。ただ、グラフィックのドット数が多くないと無理な話ですが。

コンピュータの本体とは箱(ケース)を別にする周辺装置も発展しました。カセットテープはデータの転送速度や操作性(早送りや巻き戻しが遅い等)が充分でないため、フロッピーディスクがつけられるようになりました(とは言っても、実際に使われているのはまだカセットの方が多い)。

画面に表示されたものをそのままっておきたい時に、紙に手で書(描)き写したり、写真に撮影するのでは話しにならないので、プリンタもつけられるようになりました。このプリンタの性能も、初めは8本ないし9本のピンで



のように書き、カタカナや英数字しか打ち出すことができなかったのですが、その後、16～18ピンで何とか漢字が出るものが、現在では24～28ピンで、公文書用に使える明朝体の漢字が印字ができるものまで発売されています。

そして、最後に、BASICの充実も重要なことです。今まで上げた(機種によってはもっと多くの機能を盛り込んだものも多い)様々な機能を、BASICの簡単な命令として利用できるようになったこと、そして、メモリが安くなって強力な命令がたくさん入っ

たことなどです。初めに触れたグラフィックも、BASICの能力次第で生かされも殺されもします。

以上、これらは、パソコンの開発競争で重要視されてきたものを列挙したのですが、現在のところ、このすべてを満足している機種はありません。多分、今後も出て来ないように思います。前に向き・不向きがあると言ったのは、この辺の事情があるわけです。

そして、これ以降の比較の対象となっている機種においては、中級機ではこれらの多くを満足しているものの、低価格機では、初期のパソコンに近い部分が多くなっています。

比

較するパソコンはこれだ!!

今回の特集では、機種は限定し、比較項目を多くとるようにしています。ただ、機種の選択にあたっては

- ・将来性
- ・実績
- ・性能
- ・注目度
- ・モデルチェンジの危険性?の少なさ

を総合的に判断し、各社の8ビット機の中から1~2機種ずつ厳選しました。ただ、その中でもMSX規格機については、メーカーとデザインと値段だけが違う、同じ機種(パソコンとしての中身が)と考えられますので、一つの機種として扱いました。3万円パソコン(29,800~33,000円)は触れていませんが、基本性能はMSX規格機とほとんど同じですので、参考にして下さい。

では、早速その10機種を挙げてみましょう。

- ①PC-8801mkII (日本電気。ディスクなし
=model 10。168,000円)
- ②SMC-777 (ソニー。148,000円)
- ③MZ-2200 (シャープ。128,000円)
- ④FM-7 (富士通。126,000円)
- ⑤MULTI-8 (三菱電機。123,000円)
- ⑥X1C (シャープ。119,800円。正式型番=CZ-801C)
- ⑦PASOPIA-7 (東芝。119,800円。正式型番=PA-7007)
- ⑧ペーシックマスターレベル3マーク5 (日立製作所。118,000円。正式型番=MB-6892)
- ⑨PC-6001mkII (日本電気ホームエレクトロニクス。84,800円)
- ⑩MSX (富士通、ソニー、日立製作所、東芝、三



NEC PC-8801mkII (モデル10。168,000円)

菱電機、松下電器産業、三洋電機、キャノン、ゼネラル、日本ビクター、日本楽器製造、パイオニアの計12社から約20機種。49,800円以上、本体価格としては10万円未満まで)

です。

なお、この中でSMC-777についてはマイクロフロッピーディスクを一基、標準装備しています(ここに挙げた他の機種は、本体だけの価格です)。SMC-777のフロッピーを除いた価格は99,800円程度と計算されます(=筆者の独自の判断によるものなので、特に絶対的な根拠があるわけではありません)ので比較の際の参考にして下さい。

ま

ずは、グラフィックの比較から

パソコンの発展途上において、最も重要視された機能の一つが、このグラフィックですので、やはり、これから比較したいと思います。

グラフィックというのは、前にも触れたように、画面上に点を打つものを指します。ドット数(80×50などと言ったあれです)が多い程、進化したパソコンだと言えるわけです。つまり、同じ14型のディスプレイに640×200の画面と320×200の画面を映したなら、前者のほうが倍のきめ細かさで絵が描けることになります。

それに、漢字を表示する時にはグラフィック画面の16×16ドットの空間を使いますので、640ドット×200ドットのグラフィックなら、横に40桁、縦に12行(小数以下は切り捨て)で、合計480文字の漢字(日本語)が表示できることになるわけです。

もし256×192(MSX)なら16×12のわずかに192文字となってしまいます。MSX規格で、漢字表示が純正扱い(MSX用ソフトによる対応)されないのは、このためです。

〈第2表〉 グラフィックの性能比較

	ドット数	色の分解能	カラー数
PC-8801mkII	640×400* 640×200	80×25 640×200	8
SMC-777	640×200 320×200	640×200 320×200	4 16*
MZ-2200	640×200 320×200	640×200 320×200	8
FM-7	640×200	640×200	8
MULTI-8	640×200	640×200	8
X1C	640×200 320×200	640×200 320×200	8
PASOPIA-7	640×200	640×200	4(8)
レベル3マーク5	640×200 160×100ほか	80×200 160×100	8
PC-6001mkII	320×200 160×200ほか	320×200 160×200	4*
MSX	256×192 64×48	64×192 64×48	16

カラー8色は
黒、青、赤、マゼンダ、緑、水色、黄、白（マゼンダ＝明るい紫）です。4色のものは、この中から選択可（同時には4色）

カラー15～16色は
黒、青、赤、マゼンダ、緑、水色、黄、白、灰青、淡青、朱、山吹、桃、暗緑、灰緑、灰（SMC-777）、黒、青、赤、マゼンダ、緑、水色、黄、白、青緑、青紫、赤紫、空色、黄緑、橙灰（PC-6001mkII）、透明（普通は黒と同じ）、黒、暗い青、明るい青、暗い赤、赤、明るい赤、紫、暗い緑、緑、明るい緑、水色、暗い黄、明るい黄、灰、白（MSX）

*…使用ディスプレイが限定されるもの（ディスプレイの項参照）

は8色しか扱えないことになっていても、実質的には27色（以上）の色が扱えることになります。

これとは逆に、ドット数が640×200でも色の分解能が160×100だとするなら、色の付いた絵を描こうとしても、非常に貧弱なものになってしまうでしょう。当然中間の色を使って27色として扱うことも不可能です（ただし、漢字だけを扱うなら、16×16ドット単位で色が付けば良いのだから不自由するわけではないが）。

そして、グラフィックのドット数と並んで重要なのはカラー数（同時に出せる色の数）です。

ここに出て来る10機種中では、カラーができない（モノクロしか扱えない）機種はなく、最低でも4色、最高では16色の色が使えます。しかし、意外に盲点となっているのは色の分解能です。

最も進んだ方式は、グラフィックのドット数と全く同じ分解能を持つものです。ドット数が640×200で色の分解能が640×200というのがこれで、各点（つまり、128000個の点）すべてにそれぞれ8色（のうちから自由に選んだ1色）の色が付けられるというものです。この規格でなら、BASICの能力次第では隣合った2ドットを赤と黄色にしてオレンジ色にする（横640ドット程度の細かさになると、人間の目には中間の色に見える）、といったことも可能になるため、もし元々

では、この辺の比較をまとめてみましょう（第2表）。

速い動画を作るために

グラフィックの利用方法の一つに、動画（アニメーション）を作るというのがあります。ここでは、それに適した機能を比較してみます。

まず一つは、描いた絵を見せている間に、裏で別の絵を描いておき、終わった時に、その2枚を入れ換えると、あたかも動いた（瞬時にして動いた）ように見えるというものです。これはページングと呼ばれます。これがある機種は少ないのですが、後述のパレットの応用で、モノクロの時だけでできるという機種は多くあります。

次に、パレットです。パレットというのは、現在表示中のグラフィックの色を、瞬時に変えるもので、うまく応用すると物が流れていくように見せることもできます。

そして、もっと本格的なものがPCG（プログラマブルキャラクタゼネレータ）です（IG＝イメージゼネレータと言うこともある）。また、PCGよりは限定した使い方しかできませんが、スプライトというのもあります。これらは、いくつものキャラクタをグラフィックとして点を何個も打って描く（移動させる）のではなく、もっと速く簡単に動けるようにするものです。

また、本物のアニメのセルでは、重ね合わせる順序によって、人と物の前後関係などを作りますが、パソ



ソニー SMC-777(148,000円)

《第3表》 動画のためのグラフィック性能比較

	カラーでのページング (制限)	パレット	PCG/スプライト	プライオリティ
PC-8801mkII	なし	8	なし	なし
SMC-777	なし	4096*	PCG256個(モノクロ)	△
MZ-2200	なし	なし	なし	なし
FM-7	なし	8	なし	なし
MULTI-8	なし	8	なし	なし
X1C	2ページ (横320ドット時)	8	PCG256個(8色カラー)	○
PASOPIA-7	8ページ (テキストのみ。4色の時のみ) 2ページ (320ドット)	16	なし	○
レベル3マーク5	最大16ページ (ドット数が多い程少ない。最少1ページ)	なし	PCG256個(8色カラー)	なし
PC-6001mkII	4ページ (うち1ページはテキストのみ)	なし	なし	なし
MSX	なし	なし	スプライト32個(モノクロ)	○

* オプション必要。ディスプレイは限定される。

コンでこれを実現するのはプライオリティ機能です。

これら、動画を作るための機能は、そのままゲームに応用できるのは言うまでもありません。

より多くのコミュニケーションのために

コンピュータと人間とのコミュニケーションは、人間からはキーボードを通し、コンピュータからは画面を通して行います。

ここでは、画面の表示文字数(最大)を比較してみましょう。また、漢字も、実際にはグラフィックに描くとは言っても、コミュニケーションの手段には変わりありませんので、ここで比較します。ただ、総表示文字数はグラフィックのドット数から簡単に計算できますので、漢字の種類を比べてみます。ここで、

■ JIS規格(通産省)の第1水準(最低限、欠かせないと認めた文字) 約3500字(記号等含む)

■ 文部省が定めた小学生が習う文字(教育漢字) 約1000文字

■ 同じく文部省が一般の人が使うための文字(人名等用の漢字は含まない)(常用漢字) 約1800文字です。比較の参考にして下さい。

また、グラフィックと文字とを両方同時に使うこと(折れ線グラフを描いて、その下に数値を書くなど)ができるかどうか、そして、できるならば独立して動かしたり消したり(グラフの方だけヒストグラムに描き換えるとか)ができるのかも比較してみました。

そして、キーボードの文は、キータッチと言って、使いやすい・使いづらいという差が出て来るものなのですが、これは個人個人で多少異なる(好みの問題もある)ので、ここで単純な比較をすることは避けまし



シャープ MZ-2200 (128,000円)

た。ただ、「家計簿」をコンピュータでやってみよう、などという場合、数字のキーが集まった電卓みたいなテンキーがあると便利ですが、これがあるものとなないものがありましたので、比較の対象にしてみました。

サウンドプレイで自動演奏&ゲーミング

この機能は、前述の動画のための機能と並んで、16ビットパソコンでは実現できない(付いていない)ものでありまして、8ビット機ならではの楽しい機能なのです。

パソコンで一般化しているサウンド機能は、3重和音+1効果音というもので、文字通り和音や効果音が発生できるものです。

なお、これとは別に、電子楽器の一部で採用されているMIDI規格(規格とは言ってもパソコンでのMSX同様、規格外の部分も多いのだが)とのインターフェースが用意されていたり、ごく一部のパソコンに

《第4表》 文字画面&キーボード

	画面桁数(最大)	混在	独立	漢字種類	テンキー
PC-8801mkII	80×25	○	○	約 3,500文字	○
SMC-777	80×25	○	○	" *	○*
MZ-2200	80×25	○	○	" *	○
FM-7	80×25	○	×	" *	○
MULTI-8	80×25	○	○	" *	○
X1C	80×25	○	○	" *	○
PASOPIA-7	80×25	○	○(4色)	" *	○
レベル3マーク5	80×25	○	×	" *	○
PC-6001mkII	40×20	○	×	1,024文字	×
MSX	40×24	不可	(不可)	なし	×

*はオプション。



富士通 FM-7
(126,000円)

は標準装備されていたりします。こちらの方はオプションが原則ですので、これについての比較は意味がありませんので割愛しますが、本当の音楽マニアの方は、利用価値があると思います。

そして、話は戻って、サウンドの効果音と関係が深いのはゲームです。ゲームと言えば欠かせないのはジョイスティックです。これもまた、このクラス特有のものですが、ここに挙げた機種いくつかは、市販の様々なジョイスティックを自由に選べるよう、インターフェースが2個付いています。本格的なジョイスティックを使うと、リアルタイムゲームが、ゲームセンターにいるようなつもりで存分に楽しめることでしょう。

B

ASICの性能あれこれ part1 —C.G.のために—

ハードウェアの性能と並ぶくらいパソコンとしての能力を大きく左右するものに、BASICの性能があります。

一般にその中でも、ハードウェアの柱になっている「グラフィック」をバックアップする命令群は特に重要で、ハードウェアを充分活用できるものもあれば、宝の持ちぐさ的な面が見られるものもあります。

ここに挙げた10機種では、線や円を描いたり、ぬりつぶしを行ったりは、ほぼ可能で差がつかないのですが、C.G(コンピュータグラフィック)を行う際に使う機

能はあつたりなかったりしています。

まず、中間色ペイントというのはグラフィックのところで言った「黄色と赤とでオレンジにする」的な作用をするもので、8色の機種でも27色分(以上)に使えるようになっているわけです。

タイリングペイントの方は、描いた絵に色をぬる時に、模様を使って行えるもので、「青と黄緑のチェックで」というのも簡単にできるものを言います。

そして、ビューポート、ワールド座標系、軸方向変換、クリッピングの四つはユーザー座標系を処理するもので、同じ絵を縮小したり拡大したり(ワールド座標系)一部だけを表示したり(ビューポート)、上下を入れ換えたり(軸方向変換)、座標のはみ出しを気にせずに自由にプログラムを組めたり(クリッピング)するものです。

相対座標グラフィックというのは、BASICに続く第2のパソコン用プログラミング言語と言われる「LOGO」をある程度意識したもので、LOGOの動かない機種を中心に採用されています。これらの働きは(相対座標グラフィックにしてもLOGOにして

《第5表》 サウンド&ジョイスティック

	サ ウ ン ド	ジョイスティックインターフェース
PC-8801mkII	4 オクターブ単音	なし
SMC-777	4 オクターブ3 和音+1 効果音	2 個
MZ-2200	3 オクターブ単音	なし
FM-7	8 オクターブ3 和音+1 効果音	なし
MULTI-8	8 オクターブ3 和音+1 効果音	なし
X1C	8 オクターブ3 和音+1 効果音	2 個
PASOPIA-7	7 オクターブ6 和音+2 効果音	2 個
レベル3マーク5	ブザーのON/OFF	なし
PC-6001mkII	8 オクターブ3 和音+1 効果音	2 個
MSX	8 オクターブ3 和音+1 効果音	2 個

(両方共、標準装備またはBASICサポートのある純正オプションについて)

《第6表》 BASICにおけるグラフィックサポート

	円 を描 く	色 を ぬ る	中 間 色 ペ イ ン ト	タ イ リ ン グ ペ イ ン ト	ラ イ ン ス タ イ ル	ビ ュ ー ポ ー ト	ワ ー ル ド 座 標	軸 方 向 変 換	ク リ ッ ピ ン グ	相 対 座 標 グ ラ フ ィ ッ ク
PC-8801mkII	○	○	○	○	○	○	○			○
SMC-777	○	○					○	○	○	○*
MZ-2200	○	○								*
FM-7	○	○								*
MULTI-8	○	○								
X1C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	*
PASOPIA-7	○	○	○							○
レベル3マーク5		○								*
PC-6001mkII	○	○								
MSX	○	○								○

*は、LOGO言語が動作する機種

も)、今、点を打った所から相対的に見た任意の方向に次の点を打ち、最終的にはまとまった一つの図形を描くというものです。

それから、ラインスタイルというのは、色をぬる時に模様が指定できるのと同じように、線を引く時に点線や破線、一点鎖線などいろいろなスタイルで描けるというものです。これを使うと、折れ線グラフを20個くらい重ねて描いても、色とラインスタイルを変えることで容易に識別することが

可能になるものです。ただ、これはどちらかと言うとビジネス色が強く、あまりコンピュータグラフィックには関係なさそうです。

B

ASICの性能あれこれ

part2 一演算能力の比較一

グラフィックの次は、純粋なBASIC内部の比較です。単なるワンボードマイコンがパソコンに移り変わった時の焦点となった部分でしたね。

まず、単精度実数というのは、スピードが速く、桁数とメモリ消費量が小さいものです。

倍精度実数というのは、スピードは遅く、桁数とメモリ消費量は大きいものです。

よって、普通は単精度実数を使い、計算精度を上げた時だけ倍精度実数を使うようになります。

また、 $+$ $-$ $\times$ $\div$ の四則演算(パソコンでは $+$ $-$ $*$ $/$ と書く)は倍精度で計算できることになっていますが、それ以外の関数[sin, cos, tan, atn($\tan^{-1}$), log, exp(e^x), sqr($\sqrt{\quad}$), べき乗(x^y)など]は、倍精度で計算でき

ることになっているものと、単精度でしか計算できないものもあります。後者で $\sqrt{2}$ を計算させると1.41421という答えが返って来るので、電卓と見比べて思わず笑ってしまったりするのです。

それから、演算方式というのは、パソコンの内部で数値をどのように表現しているかを示しているもので、次のような違いがあります。

	バイナリー方式	BCD方式
加減算での誤差 (+進数との変換誤差)	少し出る	出ない
関数での誤差 (桁落ち等)	少し出る	やや多く出る
スピード	速い	遅い

このため、このクラスのパソコンではどちらが良いとは言い兼ねますが、金銭計算ばかり行うビジネス専用パソコンではBCD方式の10進数との変換誤差がない点が最重視されますし、ゲームをBASICで作るような場合はバイナリー方式の方が有利です。しかし、この辺はまだ現状認識度が甘いためか、ほとんど適した方式になっていません(PC-100はBCD方式だがPC-9801やMZ-5500はバイナリー方式。中級機のほとんどはバイナリー方式なのにMSXや3万円パソコンのSC-3000は逆にBCD方式という具合)。結局は使う側が判断するしかないようです。

た方式になっていません(PC-100はBCD方式だがPC-9801やMZ-5500はバイナリー方式。中級機のほとんどはバイナリー方式なのにMSXや3万円パソコンのSC-3000は逆にBCD方式という具合)。結局は使う側が判断するしかないようです。



三菱電機 MULTI 8 (123,000円)

〈第7表〉演算能力の比較 (単位=桁数)

	整 数	四 則 演 算				関 数 演 算				演算方式	2 進 数	8 進 数	16 進 数
		単精度実数		倍精度実数		単精度実数		倍精度実数					
		内 部 表 示	内 部 表 示	内 部 表 示	内 部 表 示	内 部 表 示	内 部 表 示						
PC-8801mk II	5	7	6	16	16	7	6	16* ¹	16* ¹	バイナリー		○	○
SMC-777	5	常に倍精度		14	14	常に倍精度		14	14	BCD			○
MZ-2200	実数との区別がない	9	8	16* ²	16* ²	9	8	なし	なし	バイナリー			△
FM-7	5	7	6	16	16	7	6	なし	なし	バイナリー		○	○
MULTI-8	5	7	6	16	16	7	6	なし	なし	バイナリー		○	○
X1C	5	9	8	16	16	9	8	16	16	バイナリー	○	○	○
PASOPIA-7	5	7	6	16	16	7	6	なし	なし	バイナリー		○	○
レベル3マーク5	5	7	6	16	16	7	6	なし	なし	バイナリー		○	○
PC-6001mk II	実数との区別がない	9	9	なし	なし	9	9	なし	なし	バイナリー			○
MSX	5	6	6	14	14	6	6	14	14	BCD	○	○	○

- ・1…ディスクBASICにて(フロッピーディスク使用時のみ)
 ・2…オプションの使い分けによって切り換え可能

B

ASICの性能あれこれ Part3

——使いやすさ、作りやすさ、わかりやすさ——

パソコンと言えばBASIC。だからBASICを覚えないとパソコンを使いこなせない。

——そう思っている人は少なくないでしょう。事実、これはかなり当たっている話です。しかし、

BASICの命令を全部覚えないと、BASICをマスターしたことにはならない。だから入門用にはなるべく命令の少ない機種を選ぶのが良い。

こう思っている人もいるかと思いますが、こちらの方は、残念ながら間違っていると言わざるを得ません。なぜなら、同じことをいくつかのパソコンのBASICでやらせようとする、

○ほとんど同じようなプログラムになる

○いくつかの機種ではできるが、いくつかの機種ではできない

のどちらかになることが多いからです。

つまり、命令の多いBASICでも、その一部(=命令の少ないBASICが持っているもの)を覚えるだけで一通りのプログラムです。

と、いうことは、残りの命令(多い分)は、

○そのパソコンの持つ独自のハードウェアをサポートする命令

○その他

のどちらかになるわけです。この項目では、「その他」の部分を比較したいと思います。



シャープ X1C (119,800円)

まず、BASICのプログラムを完成させる前に、デバッグという作業を行います。この作業を行うと、すくなる機能をいくつか持ったものがあります。エディットモード(フルスクリーンエディタ風のもの)を持つ機種、デバッグモードを持つ機種、プログラム中のサーチ(行番号のみ/任意文字)、変数値のリスト、エディット時の変数値の保護、多用する命令語の省略形による入力、マシン語サブルーチンのデバッグ用のモニタの内蔵など、本当はみんな入っていると良いのですが、この辺は各社の独自の工夫だったりすることが多く、なかなかそうも行かないようです。

そして、もっとプログラムを多く作るようになると、将来のプログラムの手直しを見越した、融通のきくものにする工夫が欠かせなくなって来ます(メンテナンスをしやすいプログラムを作る必要がある、と言います)。

それには、後で見ても「見やすく」「わかりやすい」プログラムを作る必要があります。BASICにそのための命令や機能が入っていなければなりません。

まず、変数名の長さです。

G=100

より

GOUKEI=100

のように、意味のわかりやすい名前にするには、変数名を、長く識別できねばなりません。ただし、これは、2と6程度の差は意味がありますが、10と20の差はないと言ってよいでしょう。ですから、だいたい8以上なら16でも253でも同じようなものと考えて良いでしょう。

また、プログラムの行番号をGOTO等で参照する際に、予め決めておいたラベル（変数名のように、自由に名前を付けられる）を使えるというものもありますが、これはBASIC言語の欠点を補うものとして、重宝される機能です。

やはり、BASICの不得意な面として、プログラムの一部を何度（不定回）か繰り返す命令がありませんでした（プログラムの見やすさはあまり優れないがIF文で代用が可能ではある）ので、それを強化したものもあります（構造化）。

また、増え続けた周辺装置（ハードウェア）を一挙にサポートするために、アクセス方法を同一にしてプログラミングが可能なファイルディスクリプタの概念が導入された機種もあります。

同じように、それらからの割り込み処理を確実にするために、BASICレベルでの割り込みが可能なBASICもあります。

それから、人の名前や住所など、文字をたくさん扱う場合、マシン語プログラムを使わなくても十分な速度が得られるような工夫がなされているBASICもあります。次のプログラムが5分以上かかるものでは、やはりマシン語のマシン語プログラムの助けが必要になって来ます。

```
10 DIM A$(2000)
20 FOR A=1 TO 2000
30 A$(A)=CHR$(0)
40 NEXT
```

《第8表》BASIC内面の性能

	エディットモード	デバックモード	サーチ（行番号）	サーチ（任意文字）	変数リスト	変数数保護	省略形	モニック	変数名長	ラベル	構造化	ファイルディスクリプタ	割り込み			文字処理速度
													キーボード	インタール	その他	
PC-8801mkII	○							◎	40	○	○*2	○*2	○		○	
SMC-777		◎				○			253		○	○				
MZ-2200						○		○	2							○
FM-7		○					○	○	16		○	○	○	○	○	○
MULTI-8		○						○	40*1							
X1C		○	○	○		○	○	○	253	○	○	○	○			○
PASOPIA-7		○						○	40		○		○		○	
レベル3マーク5		○						○	16			○	○		○	
PC-6001mkII		○	○		○			○	2							
MSX		○					○		2			○	○	○	○	

◎…より強力なもの *1…原則としては2 *2…ディスクBASICにて



東芝 PASOPIA 7 (119,800円)

```
50 FOR A=1 TO 2000
60 A$=" ":A$=SPACE$(255):
PRINT ". ";
70 NEXT
```

(30行がエラーの時はCLEAR 7000と入力)

ディスプレイ選択ガイド

ディスプレイは、最も欠かせない周辺装置。その選択の可能性を探ってみましょう。

純正品というのは、本体のメーカーが指定した自社の製品を言います。「純正品」以外では不可能とする機能もありますので、それは併記しました。

RGB入力コンピュータ用ディスプレイというのは、そのドットピッチ（ブラウン管のきめ細かさ）によっ

て表示可能な文字数が違いますので、下の表を参考にして下さい。8ピンRGB入力端子付きAV対応テレビにおいても同様です。



日立 ベーシックマスター L3 MARK 5 (118,000円)

型	ピッチ	表示文字数
12~14	0.31以下	鮮明な2000文字(まで)
	0.38~0.4	普通は2000文字(まで)
	0.45~0.5	実使用2000文字(まで)
	0.55~0.63	1000文字(まで)
18~20	0.45~0.5	鮮明な2000文字(まで)
	0.5~0.65	普通は2000文字(まで)
	0.65~0.75	実使用2000文字(まで)
	0.75~0.9	1000文字(まで)



フロッピーディスク選択ガイド

プログラムの読み書きがとてスピーディにできるフロッピーディスク。BASICが少し上達すると、必ず欲しくなるのがこれです。

標準フロッピーディスクというのは、8インチ(直径20センチ)のフロッピーディスクケットを使うものです。容量は1Mバイト(1000Kバイト)と大きい



NEC PC-6001mkII (84,800円)

のですが、価格が2倍以上と高く、8ビット機では容量をもて余してしまうのが普通なので、通常は5インチのものを使用することが多いようです。

ミニフロッピーディスクというのは、5インチ(直径13センチ)のフロッピーディスクケットを使うものです。容量はその機種によって違います(320Kバイ

《第9表》ディスプレイの選択

	純正品	コンピュータ用 RGBディスプレイ	8ピンRGB入力端子付き ニューメディア対応テレビ	家庭用テレビ
PC-8801mkII	○(縦400ドットのグラフィック可能)	○		○ *3
SMC-777	○(16色以上のカラー可能)	○		○ *3
MZ-2200	○	○		○ *3
FM-7	○	○		○ *3
MULTI-8	○	○		○ *3
X1C	○(テレビ放送受信・スーパーインポーズ可能)	○		○ *3
PASOPIA-7	○	○		○ *3
レベル3マーク5	○(ひらがな表示可能) *1	○		○ *3
PC-6001mkII	○(15色の表示可能)	○		○
MSX	特に指定なし	△(規格外。しかも8色しか使用できない) *2		○ *4

()内は、他のディスプレイでは不可能です。
 *1 他機でも可能なものはあるが、これは、多少見やすい。
 *2 ごく一部の機種のみ。しかし、RGBは家庭用テレビよりはるかにきれいだから、8色しか出なくても使用する価値はある。
 *3 オプション(13,500円程度)が必要
 *4 一部の機種はオプション(7,000円程度)が必要

《第10表》フロッピーディスクとの接続

	標準フロッピーディスク	ミニフロッピーディスク(容量)	マイクロフロッピーディスク(容量)	コンパクトフロッピーディスク
PC-8801mkII	○	○(320K)		
SMC-777			○(280K) *1	
MZ-2200		○(280K)		
FM-7		○(320K)		
MULTI-8		○(320K)		
X1C		○(320K)		△
PASOPIA-7		○(280K)		○
レベル3マーク5		○(70K)		○
PC-6001mkII		○(160K)	△(140K) *2	
MSX		発売されていない	発売されていない	発売されていない

*1 1基標準装備
 *2 1基標準装備した姉妹機PC-6601(143,000円)発売中
 *3 1基標準装備した姉妹機X1D(198,000円)発売中

ト～140Kバイト)が、いずれも本体の能力に対して十分な大きさになるように作られています。

マイクロフロッピーディスクというのは、3.5インチのディスクを使うもので、容量は280K～140Kと、ミニフロッピーにせまる大きさです。

コンパクトフロッピーディスクというのは、3インチのディスクを使うもので、容量は5インチと全く同じです(5インチの置き換えとして開発されているため)。

なお、フロッピーディスクは1基(1ドライブ)でも利用可能ですが、バックアップコピーなどの点で2基で使うのが普通で、各メーカーとも純正品は2基です。SMC-777も、増設ドライブ(2基目)が簡単に付くようになっていて、DOS(CP/M)を使うような場合はやはり2基で使うようになります。



プリンタ選択ガイド

以前、パソコンを熱心に使おうとしてしている人の方が圧倒的に多かった頃は、フロッピーディスクよりもプリンタを先に購入して、プログラムのリストをとって学習に役立てたり、デバッグの効率を上げたものですが、最近はワープロをやりたくてプリンタを購入することが多いとか。

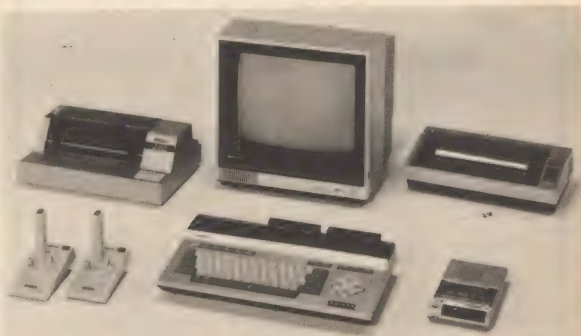
ただし、プリンタに限ってはかなり昔から統一規格(セントロニクス規格)ができていて(5インチ未満のフロッピーディスクは今だに3.5インチと3インチとに分かれていて、互角に戦っている始末なのは好対称)、どのメーカーのコンピュータと、どのメーカーのプリンタとでも、一応つないで印字をさせることができます。

ただし、自分ではプリンタは持っていないが会社や友人は持っているというような場合は、しかたないにしても、自分で両方持つような場合は、その機種用(メーカーが同じでも純正指定品(または他社製相当品)でないとハードコピー等がうまくとれないこともある)のものをを使うようにすると良いと思います。

なお、これはディスプレイ、ディスク、プリンタの全部に共通して言えることですが、一般にメーカー指定の純正品と同じ働きをする他社製相当品(これが一つもないようなパソコンは何かしらの問題があるような場合が多い)というのが少し安い価格で出回っています。「信頼性は大丈夫なのですか?」という質問を受けることも多いのですが、これは、大丈夫です、と答えられます。

しかし、市販のソフトウェアを多く使う人は、その対応度が問題になる場合があります。つまり、そういったソフトは純正品のハードだけを相手にしていることが多く、また、相当品のハードは純正ソフト(BASIC)だけを相手にしていることも有り得るからで、市販ソフトと相当品のハードの相性が合わないことは充分考えられることになるからです。

しかし、最近は双方とも気を使っていることが増えて、ずい分安心できるようになりました。ですが、一応は販売店で確かめてみるのが賢明でしょう。



MSXパソコン(松下電器 CF-2000. 54,800円)



の機種のここがいい、 ここが良くない

この項目では、今回比較した10機種のそれぞれについて、その機種の主な特長と思われるところ、弱点と思われるところを比較した項目、比較ができない点もすべて含めて抜き出してみたいと思います。

P C-8801mkII

特長

この機種の特長は、何と言っても流通ソフトの多いこと。あらゆる方面のソフトが、たくさん入手することができるそうです。

BASICはマイクロソフト社のものとしては最強と言ってよいでしょう。しかし、ディスクBASICでないと使えない命令(ディスクとは無関係な命令)も多いので、これはディスクを接続した場合の話です。

また、ディスクが内蔵できる(内蔵したモデル20・30もある)ため、その場合にずい分安上がりになります。

弱点

BASICの実行速度がとても遅いところ。ソフトが多いと言っても、実は下位機種のPC-8

001のものが多くだけで、88ならではの強力なグラフィック等があまり生かされていないところ。サウンドや動画関係が8ビット機としては弱いのも残念。なお、88を購入しようかと思った方は、一度PC-9801も含めてシステムとして検討してみるのも良いかも知れません。

SMC-777

特長

この機種の良いところは、ディスクが入って、143,000円だからとても安いことです。

また、横320ドットの時だけですがカラーが16色使えて、専用のトリニトロンで見るととてもきれいだというのもうれしいところでしょう。

それに、BASIC以外のシステム（ソフトウェア）が、いくつか付いて来るのも画期的です。中でもLOGOは、本格的なタートルグラフィックができるとあって、現在、最も注目されている言語です。

弱点

キーボードの配列が普通のものと違っていたり、テンキーがなかったりして、他のキーに馴れていると使いづらいところ。640×200ドットのグラフィックで8色まで扱えないところ（他のものが不気味にそろっているので余計そう感じてしまう）。フリーエリアが20Kと小さいところ（これはディスクがつかっているから、充分カバーできる）。時計がない。BASICがマイクロソフト系と大きく違うところ。

MZ-2200

特長

クリーンコンピュータと言って、メモリの全部をRAMにしているため、BASIC以外にLOGO、PASCALなどの言語やマシン語開発ツールがディスクなしで実現できること。カセットがフルロジカルコントロール（ただし別売19,800円）なので、信頼性・操作性・スピードが速いところ。

フリーエリアが広く、BASICの実効速度がかなり速いのも見のがせません。

また、MZシリーズは歴史が最も長く（今年で7年目）、使えるソフトも多いのも、良いところです。

弱点

カセットだけだと、クリーンコンピュータの使いづらい所が目立ってしまうところ。つまり、テープからBASICを読み込むのに時間がかかってしまうのです（ディスクを付ければ解決できる）。

フリーエリアが広いかわりにBASICが弱い。データレコーダを家庭用のラジカセで代用できないので、その分だけ高くつく。

FM-7

特長

FM-7の最大の特長は、グラフィックのスピード、BASICのスピードともに、トップクラスに入るところでしょう。

それを生かしたカラーのきれいなゲームも豊富にあり、見ているだけでも楽しいものです。

BASICの性能はまあまあですが、バランスがとれていて、プログラムもなかなか作りやすくなっています。家庭用ラジカセがデータレコーダとして使える機種の中では、最も転送速度が速いのも便利です。

弱点

せっかくグラフィックが速いのにな、BASICの対応命令が限られ、中間色等が扱えず、ユーザー座標系もないため、640×200×各点8色のカラーが十分に生かされていない。

CPUが6809で、あまり一般的でないため、マシン語プログラムが難しい。文字をたくさん表示する場合に遅い（一般に文字画面的処理が甘い）。

MULTI-8

特長

PC-8001のテープがロードできます。

どちらかと言うと、グラフィックのスピードもBASICのスピードも速い部類に入ります。

パレット・サウンドなどFM-7を意識したものができる上に、文字画面の処理がしっかりしています。よって、文字のスクロールなどは、かな

り速い方に入ります。

特にこれと言って目立った欠点がありません。

弱点

BASICの基本部（グラフィックでない所）が、FM-7よりやや弱いところ。ファイルディスクリプタや構造化の点についてです。

ソフトウェアがあまり充実しているとは言えません。PC-8001のプログラムはただロードできるだけなので、動くとは言えないからです。

特にこれと言って目立った特長がありません。

X1C

特長

BASIC, グラフィック, その他のハードウェアなど, ほとんどの点で現在考え得る最高の機能を持っています。また, グラフィックの多くとBASICのスピードは相当速い方に入ります。

MZ-2200同様のクリーンコンピュータ+フルロジカルカセット（標準装備）なので, 同様の特長を持ちます。スーパーインポーズができるなど, ホームコンピュータとしての面を持ちながら, MSX等とは全く競合しないのも面白いところです。

弱点

あまり多くの機能をつけすぎたため, BASICのフリーエリアが23Kになってしまっています（ディスク利用時は充分カバーできる）。PC-8801mkIIと比べるとテレビ放送との共用により, グラフィックの縦400ドットができません。タイリングペイントをサポートしたため, 普通のペイントでFM-7等よりかなり遅い。MZ-2200同様のBASIC起動時のわずらわしさがある。

Z-80を使った機種の中では, 最もペイントが速く, 他のグラフィックやBASICのプログラムも, 相当速い方に入ります。

弱点

ほとんど使うあての考えられないテキスト画面のページングを付けてしまったため, グラフィックが原則として4色になってしまったこと。つまり, 8色では文字とグラフィックの独立性が失なわれ, 文字のスクロールが極端に遅くなっています。

残念ながらソフトウェアがあまり充実しているとは言えません。

ベーシックマスターレベル3 マーク5

特長

拡張スロットが6個も付いています。

ケースががっちりとしっかりしており, とても丈夫にできています。

比較した機種の中では, 最も安価な80桁/640ドットマシンです。

PCGを使わなくても, ひらがなを使うことができます。

PCG（メーカーはイメージセネレータと呼ばれる）が利用できます。

弱点

グラフィックを最大のドット数（640×200）で使うと, BASICのフリーエリアが15Kバイトになってしまいます。

色の分解能, サウンド等が貧弱。BASICの機能が弱く, スピードが遅い。

PASOPIA-7

特長

PASOPIA-7の最大の特長は, 6和音のサウンド機能です。もちろん, 3和音ずつのステレオとすることもできます。

そして, 中間色のペイントができるのも, PASOPIA-7の大きなセールスポイントとなっています。文字画面のページングもできます。

PC-6001mkII

特長

音声合成ができて, 楽しく遊べます。カセットボンでゲームができます。

小学校で習う漢字（教育漢字）が見られます。また, ひらがなも使えます。

サウンド, ジョイスティックのゲーム2本柱がそろっています。

カラー（15色）がきれいなので, 専用のRGB

ディスプレイをつないでMSXと競争すると勝つことができます。

スーパーインポーズができます。

弱点

BASICのプログラムが極端に遅い。

ページングを最大限に使うと、BASICのフリーエリアが7Kになってしまいます(グラフィックを使わなければ25Kなので安心してよいが)。

この価格なので仕方ありませんが、文字が40×20の800文字しか映りません。

MSX

特長

カセットボン!でゲームができます。

家庭用のテレビにつないで(オプションの機種もある)16色のカラーが見られます。

サウンド、ジョイスティックのゲーム2本柱がそろっています。

BASICのスピードは演算がBCD方式なので普通の機種より遅いもののPC-6001mkIIと競争すると勝つことができます。

多くの家電メーカー(日本電気とシャープは除く)が発売しています。

欠点

各社のMSXは微妙に違った機能を持っているので、そのうちの一つで動くプログラムでも、他で動かない可能性がある。発展性がない。BASICはこのクラスでは充実しているものの、一つだけ見落している。すなわち、グラフィック(256×192)と文字の混在ができない。

この価格なので仕方ありませんが、文字が40×24の960文字しか映りません。

最

後に

最後に、当研究会特産(!?)の、BASIC命令語比較一欄表を挙げましょう。実際の命令一つ一つで比較してみたい方は研究してみてください。

この記事が皆さんのパソコン選びの参考になれば幸いです。

《第11表》BASIC 命令語一覧表

△はディスクBASIC

予約語・命令・関数・演算子名	PC 8801 mkII	SMC 777	MZ 2200	FM 7	MULTI 8	X1C	PASOPIA 7	L3 mk5	PC 6001 mkII	MSX
	N88BASIC	Sony BASIC	MZ(Δ)MZ22021 1Z002	F-BASIC	M-BASIC 80	SHARP HBBASIC (CZ)8FB01	T-BASIC 7	レベル3 BASIC	N60mBASIC	MSX-BASIC
&B						○				○
&H	○	○		○	○	○	○	○	○	○
&O	○			○	○	○	○	○		○
,	○			○	○		○	○		○
+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<=	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
=	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
=<	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
=>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
><	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
>=	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ABS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACLEAR		○								
AGET		○								
AND	○	○		○	○	○	○	○	○	○
ANN		○								
APOINT		○								
APPEND			△							
APSS						○				
APUT		○								
ASC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ASK						○				
ATN	△	○	○	○	○	○	○	○		○
ATTR\$	△				△	△	△			
AUTO	○	○	○	○	○	○	○	○		○
BASE										○
BEEP	○	○		○	○	○	○	○		○
BIN\$				○						○

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 0 1 mk 11	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	X1C	PASOP IA 7	L3 mk 5	PC 6 0 0 1 mk 11	MSX
BLINE		○								
BLOAD	△				△		○		△	○
BOOT			○			○				
BOX			○							
BOXE		○								
BOXF		○								
BSAVE	△				△		○		△	○
CADR		○								
CALC						○				
CALL	○	○				○	○			○
CANVAS						○				
CCLEAR		○								
CCOLOR		○	○							
CDBL	○			○	○	○	○	○		○
CFLASH						○				
CFLT		○								
CGEN						○				
CGET		○								
CGPAT\$						○				
CHAIN	△	○	△	○		○	△			
CHANGE			○							
CHANNEL						○				
CHARAC- TER\$			○			○				
CHR\$	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CINT	○	○		○	○	○	○	○		○
CIRCLE	○	○	○	○	○	○	○		○	○
CLEAR	○	○		○	○	○	○	○	○	○
CLICK						○				
CLOAD	○	○							○	○
CLOAD*									○	
CLOAD?	○	○							○	○
CLOSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CLR			○			○				
CLS	○			○	○	○	○	○	○	○
CMD CUT	○									
CMD CLS	○									
CMD SING	○									
CMD TEXT	○									
CMD TURTLE	○									
CMT						○				
COLOR	○		○	○	○	○	○	○	○	○

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 0 1 mk 11	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	X1C	PASOP IA 7	L3 mk 5	PC 6 0 0 1 mk 11	MSX
COM	○			○			○	○		
COMMON	△			△			△			
COND		○								
CONNECT				○						
CONSOLE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
CONT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
COPY	○						○			
COPY/P			○							
COS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CPLLOT		○								
CPOINT		○								
CPUT		○								
CREV						○				
CRT						○				
CSAVE	○	○							○	○
CSAVE*									○	
CSIZE						○				
CSNG	○			○	○	○	○	○		○
CSRCLM		○								
CSRH			○							
CSRLIN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CSRV			○							
CSTOP						○				
CURSOR		○	○			○				
CVD	○			△	△	○	○	△		
CVI	○			△	△	○	○	△		
EVS	○			△	△	○	○	△	○	
DATA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DATE								○		
DATE\$	○			○	○	○	○	○		
DAY\$						○	○			
DCL			△							
DEBUG		○								
DEF ANN		○								
DEF CHR\$						○				
DEF FN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DEF FONT		○								
DEF KEY		○	○			○				
DEF PALETTE		○								
DEF USR	○			○	○	○	○	○		○
DEFDBL	○			○	○	○	○	○		

子 約 語 (命令・関数・ 演算子名)	P C 8 8 0 1 mk II	S M C 7 7 7	M Z 2 2 0 0	F M 7	M U L T I 8	X 1 C	P A S O P I A 7	L 3 mk 5	P C 6 0 0 1 mk II	M S X
DEFFLT		○								
DEFINT	○	○		○	○	○	○	○		○
DEFSNG	○			○	○	○	○	○		○
DEFSTR	○	○		○	○	○	○	○		○
DELETE	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○
DEVF						○				
DEVI\$						○				
DEVICE						○				
DEVO\$						○				
DIM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DIR		○	○							
DISK RESET		○								
DRAW		○		○			○			○
DSKF	△			△	△		△	△	△	
DSKI\$	△			△	△		△	△	△	
DSKINI				△				△		
DSKO\$	△			△	△		△	△	△	
DTL						○				
EDIT	○	○		○		○	○	○		
EJECT						○				
END	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOF	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOI			○							
EOS		○								
EQV	○			○	○	○	○	○		○
ERA		○								
ERASE	○			○	○		○	○		○
ERL	○	○	△	○	○	○	○	○		○
ERN			△							
ERR	○	○		○	○	○	○	○		○
ERROR	○	○		○	○	○	○	○		○
ESC		○								
EVAL		○								
EXEC				○				○		
EXP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FAC						○				
FAST			○			○				
FIELD	△			△	△	△	△	△	△	
FILES	△			△	△	○	△	△	△	
FIX	○	○		○	○	○	○	○		○
FN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

子 約 語 (命令・関数・ 演算子名)	P C 8 8 0 1 mk II	S M C 7 7 7	M Z 2 2 0 0	F M 7	M U L T I 8	X 1 C	P A S O P I A 7	L 3 mk 5	P C 6 0 0 1 mk II	M S X
FONT RESET		○								
FOR TO STEP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EPOS	△			△	△	△	△			
FRAC						○				
FRE	○	○		○	○	○	○	○	○	○
GCLEAR		○								
GCOLOR		○								
GCURSOR				○						
GET	△		○	△	△	△	△	△	△	
GET@	○			○	○	○	○		○	
GGET		○								
GLOCATE		○								
GMODE		○								
GOSUB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GPIB			△							
GPOINT		○								
GPOSX		○								
GPOSY		○								
GPUT		○								
GRAPH			○			○				
HARDC				○						
HCOPY						○				
HELP	○									
HEX\$	○	○		○	○	○	○	○	○	○
HEXCHR\$						○				
ICL										
IF THEN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IF THEN ELSE	○	○		○	○	○	○	○		○
IMAGE/P			○							
IMP	○			○	○	○	○	○		○
INIT					○	○	○			
INKEY\$	○	○		○	○	○	○	○	○	○
INP	○	○			○	○	○		○	○
INP@			○							
INPUT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INPUT#	○	○		○	○	○	○	○	○	○
INPUT\$	○			○	○	○	○	○		○
INSTR	○	○		○	○	○	○	○		○
INT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INTERVAL				○						

子 約 語 (命令・関数・ 演 算 子 名)	P C 8 0 1 mk 1 II	S M C 7 7 7	M Z 2 2 0 0	F M 7	M U L T I 8	X 1 C	P A S O P I A 7	L 3 mk 5	P C 6 0 0 1 mk 1 II	M S X
IRND		○								
JTRANS \$			△							
KANJI	○				○		○		○	
KANJI \$						○				
KBUF						○				
KCHR \$			△							
KCOLOR		○								
KEY	○			○	○	○	○	○	○	○
KEY LIST	○			○	○	○	○	○		○
KEY LLIST						○				
KILL	△		△	△	△	△	△	△	△	
KLIST			○			○				
KPATTERN			△							
KPRINT		○								
LABEL						○				
LAYER						○				
LCL			△							
LCOPY					○				○	
LEFT \$	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LEN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LET	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LFILES	△			△	△	○	△		△	
LIMIT			○			○				
LINE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LINE INPUT	○			○	○	○	○	○		○
LINE INPUT #	○			○	○	○	○	○		○
LINK		○								
LINPUT						○				
LINPUT #						○				
LIST	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LIST L									○	
LIST V									○	
LLIST	○	○		○	○	○	○		○	○
LLIST L									○	
LLIST V									○	
LLO			△							
LN			○							
LOAD	○	○	○	○	△	○	△	○	△	○
LOAD ?	○	○		○		○		○		○
LOADM				○		○		○		
LOC	△			△	△	△	△	△	△	

子 約 語 (命令・関数・ 演 算 子 名)	P C 8 0 1 mk 1 II	S M C 7 7 7	M Z 2 2 0 0	F M 7	M U L T I 8	X 1 C	P A S O P I A 7	L 3 mk 5	P C 6 0 0 1 mk 1 II	M S X
LOCATE	○			○	○	○	○	○	○	○
LOCK			△							
LOF	△			△	△	△	△	△	△	
LOG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LOG IN		○								
LPOS	○			○	○	○	○		○	○
LPRINT	○			○	○	○	○		○	○
LSET	△			△	△	△	△	△	△	
MAP	○									
MAXFILES						○				○
MCLEAR		○								
MEM \$						○				
MEM \$ =						○				
MERGE	△	○		○	△	○	△	○	△	○
MID \$	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
MID \$ =	○			○	○	○	○	○		○
MIRROR \$						○				
MKD \$	○			△	△	○	○	△		
MKI \$	○			△	△	○	○	△		
MKS \$	○			△	△	○	○		○	
MOD	○	○		○	○	○	○	○		○
MON	○		○	○	○	○	○	○	○	
MOTOR	○	○		○	○		○	○	○	○
MOUNT					○					
MUSIC			○			○				
NAME	△			△	△	△	△	△	△	
NEW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NEW ON	○					○				
NEXT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NOISE							○			
NOT	○	○		○	○	○	○	○	○	○
OCT \$	○			○	○	○	○	○		○
ON COM GOSUB	○			○			○	○		
ON ERROR GOTO	○	○	△	○	○	○	○	○		○
ON GOSUB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ON GOTO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ON HELP GOSUB	○									
ON INTERVAL GOSUB				○						○
ON KEY GOSUB	○			○		○	○	○		○
ON PEN GOSUB	○							○		
ON RESTORE						○				

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 0 1 mk II	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	XIC	PASOP IA 7	L3 mk 5	PC 6 0 0 1 mk II	MSX
ON RESUME						○				
ON RETURN						○				
ON RUN						○				
ON SPRITE GOSUB										○
ON STOP GOSUB	○									○
ON STRIG GOSUB										○
ON TIME GOSUB	○			○						
OPEN	○	○		○	○	○	○	○	○	○
OPTION BASE	○	○				○	○			
OPTION SCREEN						○				
OR	○	○		○	○	○	○	○	○	○
OUT	○	○			○	○	○		○	○
OUT@			○							
PAD									○	○
PADDLE		○								
PAGE/P			○							
PAI						○				
PAINT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PALET						○				
PALETTE RESET		○								
PATTERN			○			○				
PAUSE		○				○				
PCT			△							
PDL										○
PEEK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PEEK@						○				
PEN	○							○		
PI		○								
PLAY		○		○	○	○	○		○	○
POINT	○		○	○	○	○	○	○	○	○
POKE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
POKE@						○				
POLY						○				
POS	○			○	○	○	○	○	○	○
POSH			○							
POSITION			○			○				
POSV			○							
PPC			△							
PPOL			△							
PPU			△							
PRESET	○			○	○	○	○	○	○	○

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 0 1 mk II	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	XIC	PASOP IA 7	L3 mk II	PC 6 0 0 1 mk II	MSX
PRINT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PRINT USING	○	○		○	○	○	○	○		○
PRINT#	○	○		○	○	○	○	○	○	○
PRINT# USING	○	○		○	○	○	○	○		○
PRINT@		○								
PRINT@ USING		○								
PROG		○								
PRW						○				
PSET	○			○	○	○	○	○	○	○
PUT	△			△	△	△	△	△	△	
PUT SPRITE										○
PUT@	○			○	○	○	○	○	○	
RAD						○				
RAMFMT							○			
RANDOMIZE	○	○		○		○	○	○		
RDS			△							
READ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RECEIVE		○								
RED			△							
REM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
REM DEBUG		○								
REMOVE					△					
REN		○	△							
RENAME			○							
RENUM	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○
REPEAT						○				
REPLACE\$		○								
RESET			○							
RESTORE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RESUME	○	○	△	○	○	○	○	○		○
RETURN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
REW			○			○				
RIGHT\$	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RLOAD					○					
RND	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ROLL	○									
ROPEN		○								
RSET	△			△	△	△	△	△	△	
RSI			△							
RSMODE			△							
RSO			△							

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 8 0 1 mk II	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	XIC	PASOP IA 7	L3 mk 5	PC 6 0 0 1 mk II	MSX
RSQMSG=			△							
RUN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SAVE	○	○	○	○	△	○	△	○	△	○
SAVEM				○		○		○		
SCREEN	○			○	○	○	○	○	○	○
SCRN\$						○				
SCROLL						○				
SEARCH	△		△							
SEND		○								
SET	△		○		△	△	△			
SETQ		○								
SGN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SHOT		○								
SIN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SIZE			○			○				
SKIPF				○				○		
SLOT							○			
SOUND		○		○	○	○	○		○	○
SPACE\$	○	○	○	○	○	○	○	○		○
SPRITE										○
SPRITE\$										○
SQR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SRQ			△							
SSRQ			△							
STICK						○	○		○	○
STOP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
STR\$	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
STRIG						○	○		○	○
STRING\$	○	○	○	○	○	○	○	○		○
STRPTR						○				
SUM						○				
SWAP	○	○		○	○	○	○	○		○
SYMBOL				○						
SYSTEM		○								
TABSET			△							
TALK									○	
TAN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TEMPO			○			○				
TERM	○			○	○		○	○		
TIME				○		○	○	○	○	○
TIME\$	○			○	○	○	○	○		

予約語 (命令・関数・ 演算子名)	PC 8 8 0 1 mk II	SMC 7 7 7	MZ 2 2 0 0	FM 7	MULTI 8	XIC	PASOP IA 7	L3 mk 5	PC 6 0 0 1 mk II	MSX
TIME\$=	○			○	○	○	○	○		
TIME=						○				○
TRG			△							
TROFF	○			○	○	○	○	○		○
TRON	○			○	○	○	○	○		○
TVPW						○				
TYPE		○								
UNLIST				○				○		
UNLOCK			△							
UNTIL						○				
USR	○		○	○	○	○	○	○	○	○
VAL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VARPTR	○	○		○	○	○	○	○		○
VDP										○
VERIFY			○			○				
VIEW	○					○				
VINP		○								
VOL						○				
VOUT		○								
VPEEK										○
VPOKE										○
WAIT	○				○	○	○			○
WEND	△	○		○		○	○			
WHILE	△	○		○		○	○			
WIDTH	○			○	○	○	○	○		○
WINDOW	○									
WIPE		○								
WOPEN			○							
WRITE	△					○	○			
WRITE#	△					○	○			
WRT			△							
XOPEN			△							
XOR	○	○		○	○	○	○	○		○
¥	○	○		○	○	○	○	○		○
∧	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
_COPY		○								
_GLOAD		○								
_GOVLY		○								
_GSAVE		○								
_GSAVEALL		○								
π			○			○				

パソコンと映像メディアの融合 コンピュータ・ビデオ入門

岡本 利夫

ニューメディア時代の一環として各種の映像情報が私たちの身近な所に入り込みつつあります。又、レーザーディスクやHi-Fiビデオ等も娯楽、教養面で生活に浸透してきました。そしてこれらの映像情報の大部分は、ブラウン管を使ったディスプレイ上に展開されています。あなたがパソコン・ユーザーであるなら、毎日、モニターTVを通してコンピュータからの情報を大量に受け取っているわけです。毎日見るテレビ放送というまでもありません。

又、映像時代を反映してパーソナルコンピュータがビデオ装置、レーザーディスク装置等とドッキングして使用されるという機会も増えてきました。今や私たちの生活とブラウン管は切っても切れない関係になっていると言えるでしょう。

ただし、同じブラウン管を使った映像出力装置ながら、各メディアの発生、発展、利用形態の相異から、情報の伝送方式はまちまちです。ここでは、これから、パソコンをより積極的に他の映像メディアと融合させていくために日頃おそらくコンピュータ本体ほどには注目されていないであろう「テレビ」の部分にマトをしぼった若干なる研究を試みてまいりましょう。

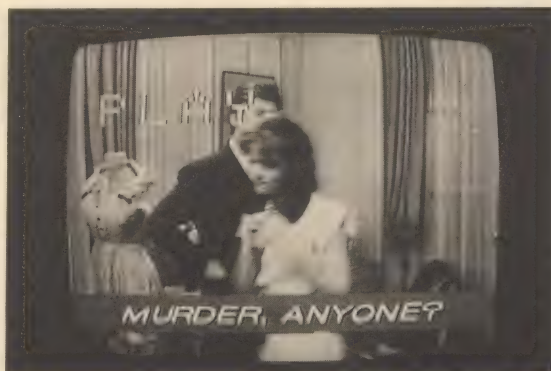
ビデオ信号のようす

みなさんがテレビ受信機をセットする時、どうしますか？ そうです。電源コードをコンセントに差すのはもちろんとして、アンテナをセットしてケーブルをテレビ受信機にセットしますね。このような放送局から送られてきた形のままだの信号をRF(radio Frequency)信号といいます。これには音声信号も当然のことながら含まれています。映像信号と音声信号はTV局の送信アンテナからみなさんの家のテレビまで電波(搬送

波)に乗ってやってくるのです。ですから、ビデオレコーダとテレビ受信機の接続には、RF信号のケーブル、1本で済むことになります。

このRFに信号から搬送波をはずし、音声信号を取出した残りは複合映像(コンポジット)信号と呼ばれています。ビデオレコーダの普通黄色のピンジャックの映像入出力端子に入る信号がこれです。その名が示すように、この信号には、正しく画像を写すためのさまざまな信号が複合されて入っています。ではそれらの信号を詳しくみてみましょう。

みなさんは8mm映画のフィルム自体をみたことがありますか？ 第1図のように、少しずつズレた写真が連続してつながっています。この写真を次々とスクリーンに映写することで、動く写真が見られるわけです。ところがただ単にランプ(光源)の前でフィルムを回しながら写しても“流れた”像として見えるだけで、まったく何が写っているのかわからないのです。では実際の8mm映写機はどうなっているかというと、フィルムについている穴を利用して、まず1コマをランプでスクリーンに写し出します。ちょうどスライドの1枚



《写真1》パソコンも他のビデオ機器と同時に使われるようになってきた。

を映したのと同じです。次にライトをシャッターでおおいます。その間に、フィルムの穴を一つ進めて次のコマを映す準備をします。そしてシャッターを開き、新しいコマがスクリーンに映ることになります。

このような動作を間欠動作といいますが、これを非常に速く行くと、人間の目にはライトの点滅がわからなくなり、あたかも映像が動いているように見えることになります。8mmでは、この動作を1秒間に18回または24回行います。

テレビの映像信号にもこのフィルムの穴に相当する同期信号というものが入っています。さらにフィルムでは1コマ1コマ一度に映せますが、テレビ信号ではフィルムの1コマを横方向に細くスライスして、それを1本の線につないだ形で送ってきます。この線のことを走査線といいます。テレビをよく見ると横方向に「しま」が見えると思いますが（ブラウン管の表面に見える赤、青、緑の点や線ではないですよ）、これが走査線（ラスター）です。525本あります。

このようにして送られてきた信号をテレビ受信機で再び1枚の絵にするにはどうすればよいでしょう。

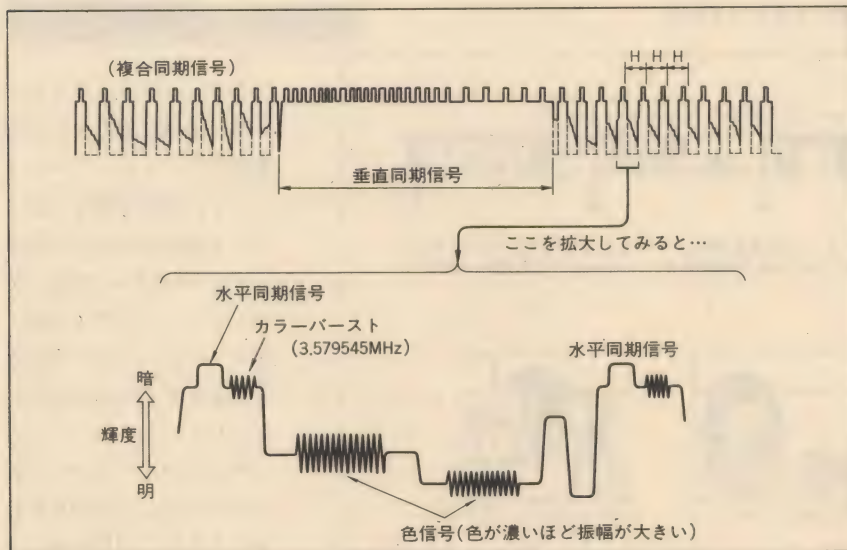
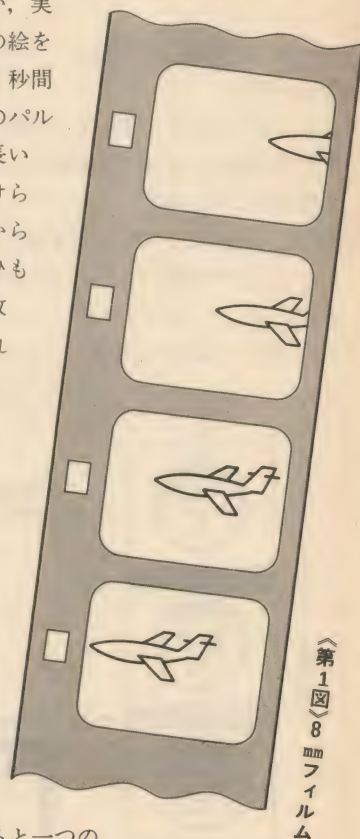
みなさんも何枚かの続き絵を細長くきざみ、紙ひものようにしたことを考えて下さい。これをもとにもどすにはどうすればよいでしょう。まず紙ひもから1枚、1枚の絵をわけてみましょう。困ったことに、どこが境なのかわかりませんね。これを指示してくれるのが同期信号なのです（第2図参照）。1枚1枚の映像の境目を指示するのが垂直同期信号と呼ばれるものです。テレビ信号は1秒間に60枚の像を送ってきますから（後

で詳しくいいますが、実際は1秒間に30枚の絵を送っています）、1秒間に60個の同期信号のパルスが、さきほどの長い紙ひもの途中につけられています。ですからこの信号の所で紙ひもを切断すると、一枚一枚の絵に分けられることになります。

次にこの一枚分の絵の紙ひもをさらに細かく切断し、たてに並べていかなくはいけません。そのきざみ目をさせているのが水平同期信号です。この信号の所で紙ひもを切断し、順番に並べると一つの

絵が完成します。これは1秒間に15750個入っています。

ところで、今までの説明でおや？と思った人はいませんか。1秒間に60枚の像で走査線は525本だから水平同期信号は 60×525 で、さきほどの15750個の倍の数になりますね。どこがおかしいのでしょうか。



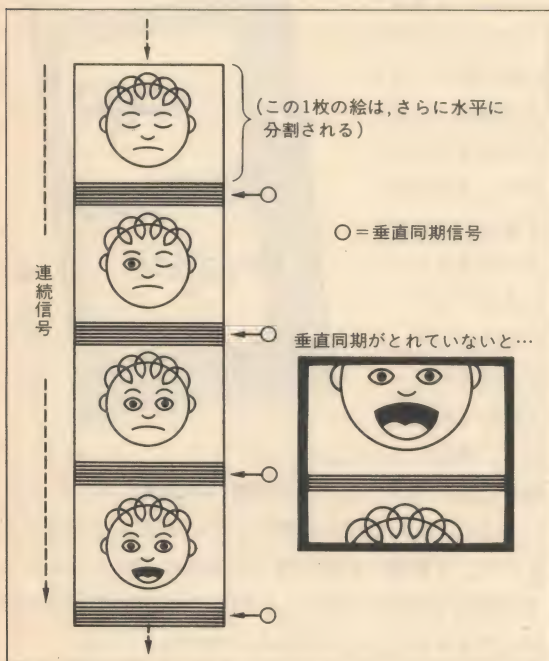
《第2図》複合同期信号

テレビ信号は実はたいへん複雑なことをやっていて、1枚の絵を2回の像に分けて送っているのです。絵の走査を上から下へ続けて送るのではなく、1回めは半分の262.5本走査して1回めの像を作り、次に1回めの走査した中間の所を走査してもう1回像を作り、この2回を合わせて信号としています（262.5本と小数点が出て来て気持ち悪いと思いますが、絵の走査が左から右へ走査するのをまん中の所でやめて半分しかないと

いうことです。

今までの説明の中で絵をフレーム、像をフィールドといっています。

以上まとめると、テレビの映像信号(複号信号)は、1秒間に30フレーム(30枚の絵)で出来ており、それと横方向に左から右へ上から下へ走査して送っています。この走査は1フレーム2回に分けて行い(飛び越し走査)1秒間60フィールドで出来ていることになります。そしてそれぞれのフィールドの区切りには垂直同期信号、各走査の区切りには水平同期信号が入って



《第3図》垂直同期信号の役割りを示すモデル図



《第4図》水平同期信号の役割りを示すモデル図

おり、これを手がかりに再び画像を作っているわけです。

ところで映像信号をさらに詳しくみると、カラー放送の信号は白黒信号(輝度信号)と色信号の二つの信号を重ねて送っています。これは、従来の白黒受像機にもカラー放送が白黒で映るようにするためです。物体の明るさは白黒信号の信号電圧の大小で表わされ、色の濃淡は色信号の電圧の強弱で表わされます。色の色相、つまり赤や青といった色あいは色信号の位相差、つまり基準の色信号からのズレで表わされます。この色の基準信号(カラーバースト)は、水平同期信号のすぐあとに1走査線ごとに入っています。これも同期信号の一つです。

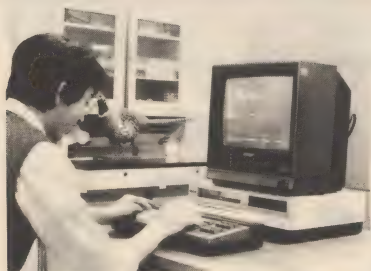
以上テレビの映像信号をざっと説明しましたが、1本のケーブルの中にはこのような非常に複雑な信号が通っているのです。周波数も音声信号に比べて、非常に高いのでケーブルの材料、コネクタなどは非常にデリケートになります。ですから、コネクタも家庭用ビデオはピンプラグで代用していますが、BNCコネクタ、Mコネクタなど専用のものが使われているのです。また、RF信号はさらに周波数が高いのでF型コネクタというのが使われています。

ついでですが、以上説明したのはカラー信号のうちで、NTSC方式とよばれるもので、日本、アメリカ、カナダ等の国の放送規格です。他にPAL(西ヨーロッパ)、SECAM(フランス、東ヨーロッパ、ソ連)などがあります。

マイコンの映像信号

さて、マイコンからモニタテレビ用に出力される映像信号はどうなっているでしょう。現在市場に出回っている機種の出力としては、①RGB(カラー)出力、②コンポジットカラー出力、③コンポジットモノクロ出力、④RF出力の四通りが存在しています。

テレビのほうもそれぞれの出力に応じて、①RGBモニタTV、②コンポジットカラー・モニタTV、③



《写真2》パソコンユーザーは
ブラウン管とのつきあひも深い

コンポジットモノクロ・モニタTV,
④一般のテレビ受像機(カラー又は
モノクロ)等があります。おおむね
マイコン本体の価格帯に応じて使い

わけられているようで、最近のMSX機では、一部に
RGBが内蔵又はオプションになっているものもあり
ますがほとんどがコンポジットカラー及びRF出力、
中級機でRGB、コンポジット、RF併用、高級機で
はRGBと、コンポジットモノクロというようになっ
ています。

RGBとコンポジットモノクロ出力が付いている機
種の場合、それぞれ二つのDINコネクタが付いてい
ます。モノクロモニタ用は穴が五つ、カラーの方は穴
が八つあるはずですが、各穴の信号についてですが、モ
ノクロの方は、一対の映像信号が出ています。これは、
今まで説明してきた複合映像信号の形になっています。
ただしモノクロなので色信号は入っていません。

ですから、これをビデオレコーダの映像入力端子に
接続して、入力セクタを外部にすれば、マイコンの
画像がTVに(モノクロですが)映りますし、そのま
ま録画すれば、記録できます。ただし、マイコンから
出ている白黒信号は厳密に放送の信号とは合っていま
せんので、マイコンとビデオレコーダの相性によっ
ては、うまく録画できない場合があります。

一方、カラーの方は複合信号とは違い、RGB信号
と呼ばれるものが出ています。これは、複合信号が輝
度信号に色信号を重ねてカラー信号を送っているの
に対し、赤色信号、緑色信号、青色信号と分けて送っ
ているので、各色の英語の頭文字を取ってRGB信号と
名づけられたものです。色というのはこの3原色の組
み合せで、すべて表現できるということはご存知のと
おりです。(ブラウン管をよく見ると、この3原色の点
または線がみえるのはこのためです)。

放送で送る場合、電波という媒体を介するという制



《写真3》各種パソコンのモニタTV出力端子

約から、さきほど述べたような形になっていますが、
マイコンの場合は、そのような制約がないので、3原
色をそのまま3対の線で送ればよいわけです。ですか
ら、マイコンのカラー画面をテレビ受像機でみる時は、
この信号をRFコンバータで放送電波と同じ形に変え
てやらないと写らないわけです。

ちょっと語弊はありますが、RGB信号だと3対の線
で送りますので、複合信号の1対の線で送るよりも、
色のハッキリした鮮やかな画像を送ることができます。
そのため、最近ではマイコンとTV受像機をつなぐより
は、マイコンと専用カラーモニタをRGB信号でつなぐ
ことが多くなっています。

RGB信号はさらに垂直、水平同期を別々の線で送
っています。また複合信号では、飛び越し走査を行っ
ていますが、RGBでは、そのような複雑なことは一
部を除いてしていません。

コンピュータとビデオ

パーソナルコンピュータの出力映像と、ビデオテー
プや放送の映像は、これまでそれぞれ別々に制作され、
使用されてきました。しかし、最近のパソコンは以下
の頁で紹介するようにいろいろ映像信号を加工して新
しい映像を作ることができるようになります。そし
て近いうちに家庭でもマイコンとビデオ等を組み
合わせた新しいAV(オーディオ&ビジュアル)の世界
が開かれてゆくことでしょう。

パイオニア レーザーディスク LD-7000を MSX PX-7で コントロール TOSHI

レーザーディスクシステム

虹色に輝くLPレコードとほぼ同サイズのレーザーディスクと専用のプレーヤのことを総称してレーザーディスクシステムと言います。

このディスクには、音声と画像の信号がレーザー光線によってA面B面に刻み込まれています。このため、非常に高密度の情報を記録することができ、標準ディスク(CAV)で両面60分、長時間ディスク(CLV)では倍の2時間も再生することができます。音声だけで両面46分くらいのLPレコードと比べて、いかに多くの情報が一枚に入っているか想像できると思います。

専用プレーヤは、このレーザーディスクに刻まれた情報を読み出す装置です。レコードプレーヤの場合は、針でレコードの表面にある溝をなぞって情報を取出しています。ところが、このビデオディスクプレーヤの場合は、ピックアップに針を使う代わりにレーザー光線を使っていて、ディスクに全く接触することなく信号を読み取ります。このため、高品質の音声と画像を半永久的に再生できるうえ、見たい画像を瞬時に取出せるランダムアクセスや、静止画、コマ送りなどのトリックプレイが可能となっています。

このレーザーディスクシステムをさらにグレードアップするために、パーソナルコンピュータを導入してみよう。この組み合わせで何が可能でしょうか？ゲームを臨場感あふれる場面でできます。そればかりでなく、教育の場にも応用できるでしょう。その他、あげればきりがなさそうです。

さて、ここではパイオニアから出されたビデオディ

スクプレーヤLD-7000とパソコンとを組み合わせました。何ができるかは、君しだいです。それでは、まずLD-7000の紹介から始めましょう。

ビデオディスクプレーヤLD-7000

このビデオディスクプレーヤは半導体レーザーを使って光学的にビデオ信号を取出す装置で、最近の半導体技術を駆使して作られています。このLD-7000の特徴はそれだけではなく、外部からいろいろな制御ができるように作られていることもあげられます。つまり、例えばパイオニアのPX-7というMSXパソコンにつないでコントロールできることはもちろん、他社のパソコンでも可能です。ここでは、コンピュータ制御の話に入る前に、LD-7000のみでどのようなことができるのか述べます。

LD-7000にはリモコンが付属しています。第1図のようなリモコンによって様々な機能をコントロールできます。まず、その機能を一覧して



〈第1図〉LD-7000用リモコンCU-7000

みましょう。

①音声のコントロール

音声のステレオ、片チャンネルを選択できます。

②プレイ

③一時停止

④早送り

⑤チャプター、フレーム(タイム)表示

ディスクには書物における「章」の番号に相当するチャプター・ナンバーと「ページ」に相当するフレーム・ナンバー(長時間ディスクではプログラムの始めからの再生経過時間であるタイムナンバー:分単位)が記録されています。リモコンの「表示切換」のボタンを押すと第2図のように表示します。

⑥チャプターストップ

⑦3倍速(標準ディスクのみ)

⑧静止/コマ送り(標準ディスクのみ)

⑨マルチスピード(標準ディスクのみ)

速度をプレイモード時の3倍から、1コマを3秒間ずつまでの9段階に分け、それを選択することにより好みの速さで再生できます。

⑩2点間リピート再生

⑪フレームナンバーサーチ(標準ディスクのみ)

指定したフレームナンバーの映像を探し出し、静止画として再生します。

⑫チャプター・ナンバーサーチ

指定したチャプターの始めを探し出す機能です。

⑬タイムナンバー・サーチ(長時間ディスクのみ)

プログラムの始めから再生経過時間に対応した映像を探し出す機能です。

このように盛りだくさんの機能があります。これからこのLD-7000をパソコンに接続しますが、その前に

必ずこのリモコン操作をこなせるようになって下さい。そうでないと、パソコンをつないでもどんなコントロールができるかわからないと思います。

MSXパソコンPX-7

最近パイオニアからMSXパーソナルコンピュータPX-7が発売されました。このPX-7は、光学式ビデオディスクプレーヤをはじめ、オーディオ、ビデオ機器を接続し、簡単にそれらをコントロールできるMSXパソコンと銘打ってあります。このパソコンは、MSXパソコンとしての特長の上さらに、次のような特長を持っています。

1. スーパーインポーズ機能

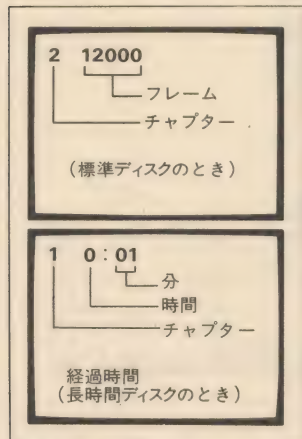
ビデオディスクやVTRなどのビデオ信号にコンピュータ画像を重ね合わせる機能です。

2. ステレオサウンドミックス機能

オーディオシステムからのサウンド信号とPSGにより発生されるコンピュータサウンドをミックスする機能で、ミキシングレベルを変えることもできます。しかも入出力端子はステレオ対応となっています。



《写真2》PX-7



《第2図》レーザーディスク上の各データを画面に表示



《写真1》パイオニアPX-7とレーザーシステム

3. システムコントロール機能

光学式ビデオディスクプレーヤやその他のオーディオ機器をBASICを使ってリモートコントロールすることができます。

今回は実際にパイオニアの光学式ビデオディスクプレーヤLD-7000と、このPX-7を接続してどのようなことができるかみてみました。

PX-7と周辺機器、LD-7000との接続法

接続については、PX-7の取扱説明書に従って行えばちゃんとできるはずですので、ここではごく簡単に手順を追います。

(1)本体とキーボードの接続

MSXパソコンにはめずらしく、本体とキーボードが別れているので、それを付属の専用コードでつなぐ必要があります。

(2)ディスプレイの接続

PX-7には、ビデオ出力、RGB出力、RFコンバータ用出力の三つがあります。手持ちのディスプレイが何であるかによって、その出力のどれを使うか選択しなくてははいけません。

まず、家庭用TV受像機を使いたい場合は、市販のMSX使用のRFコンバータを使って、RFMOD端子から出力を取ります。ビデオ(映像)入力端子の付いているディスプレイの場合は、ビデオ出力から、RGB入力端子の付いたディスプレイの場合にはRGBケー

ブル(WXX-082)を用いてRGB端子からそれぞれ出力を取ります。このRGBディスプレイの場合は、表示できる色が8色となります。

(3)ステレオアンプとの接続

PX-7には、ステレオ・オーディオ出力端子が付いています。これは、例えばチューナとステレオアンプを接続する要領で、R、Lそれぞれを接続すればよいようになっています。

(4)LD-7000との接続

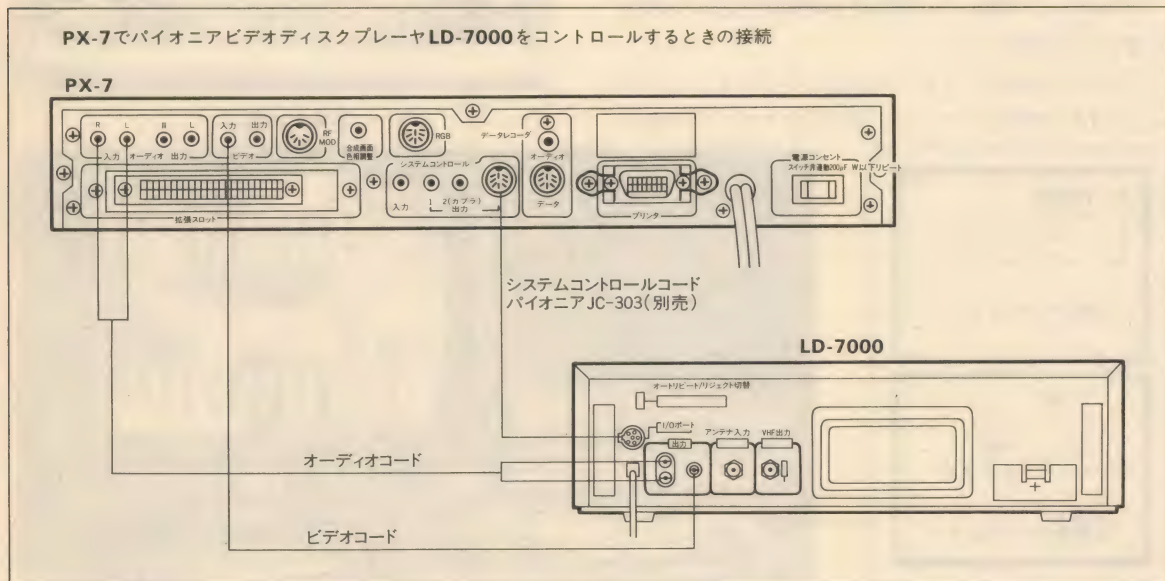
さていよいよディスクプレーヤとの接続です。だからと言って別にむずかしいわけではなく、(2)、(3)で述べたことと同様にすればよいのです。まず第3図のようにLD-7000のビデオ出力をビデオコードを使ってPX-7のビデオ入力に、オーディオのR、Lも同様につなぎます。次に、ビデオディスク専用のシステムコントロールコード(JC-303)でLD-7000のI/Oポートから、PX-7のシステムコントロール出力3の8ピンDINコネクタとおしを接続します。

参考までに、このLD-7000のI/Oポートのピン配置とPX-7のシステムコントロール出力3のピン配置をそれぞれ第4図に示します。これを見ると、1、4、7 GNDピンだけ接続すればよいということがわかります。

PX-7の操作方法

さっそく電源をオンにしてみましょう。するとディ

PX-7でパイオニアビデオディスクプレーヤLD-7000をコントロールするときの接続



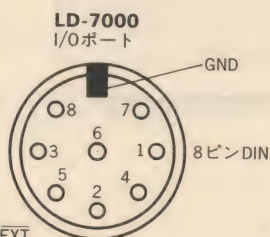
《第3図》PX-7の背面とLD-7000の背面の接続例

せん。このスイッチの役割は、ビデオディスクのビデオ、オーディオ出力をPX-7の回路を通して出力する(ノーマル)のと、PX-7の回路と切りはなして素通りさせる(スルー)の切替えです。つまり、PX-7でLD-7000をコントロールしようという場合には、ノーマルの状態しておかなければなりません。

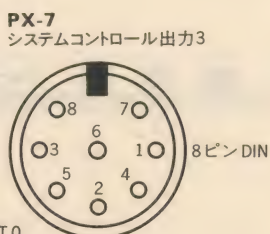
さて、**[SUPER-IMPOSE]**を押すと、LD-7000から出た画像と音声に、PX-7で作られた画像と音声合成されて出力されます。**[VIDEO EO]**を押すと、LD-7000の画像、音声だけがオーディオ出力、ビデオ出力端子と内蔵スピーカから出力されます。

[COMPUTER]を押すとPX-7の画像と音声だけが出力されます。また、これらと**[SHIFT]**キーを同時に押すと、ディスプレイの画面のみが切替わり、音声は押す前と同じ状態となります。また**[CNTL]**キーと同時に押すと、逆に、音声だけが切替わり、画面はそのままです。

PX-7の特長はこの三つのスイッチだけではありません。PX-7には、MSX BASICのコマンドだけではなく、さらにビデオディスク・コントロールコマンド



- 1 INT/EXT
- 2 RF
- 3 NC
- 4 EXT ACK
- 5 VIDEO (75Ω)
- 6 +11V
- 7 EXTCONTROL
- 8 NC
- GND



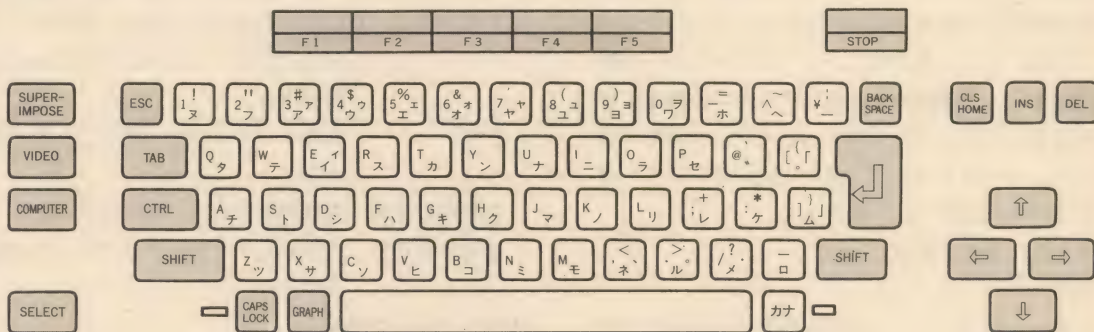
- 1 SELECT 0
- 2 NC
- 3 NC
- 4 LACK (IN)
- 5 NC
- 6 NC
- 7 LREMO 1 (OUT)
- 8 NC
- GND

《第4図》LD-7000とPX-7のポート信号

スプレイにMSX Basic……から始まって4段目のOKまでの表示が出ます。この時点でBASICモードとなり、BASICの命令をキーボードから入力することが可能になります。

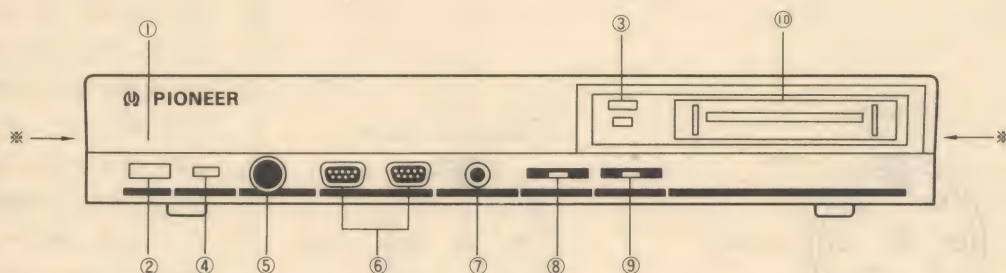
PX-7のキーボード配置を第5図に示します。この図の左側の三つのキー、**[SUPER-IMPOSE]**、**[VIDEO]**、**[COMPUTER]**でこのPX-7の音声とディスプレイの画像を切替えることができます。ただし、この時、第6図の前面の左下にあるビデオ・オーディオスイッチはノーマルにしておかなければこれらの機能はきま

本機のキーボード



図の■で示したキーは特殊キーと呼び、その他のキー(文字キー)と区別しています。

《第5図》PX-7のキーボード上の特殊キー



- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① パワーインジケータ | ⑥ コントローラ接続端子 |
| ② 電源スイッチ | ⑦ ヘッドホン接続端子 |
| ③ リセットスイッチ | ⑧ 音量調整ツマミ |
| ④ ビデオ・オーディオスイッチ | ⑨ ミキシングレベル調整ツマミ |
| ⑤ キーボード接続端子 | ⑩ ガートリッジスロット |

※左右側面にスピーカが各1, 計2個内蔵されている。

《第6図》PX-7本体正面

が用意されています。つまり、BASICのプログラムの
中で、ビデオディスクの画面を静止させたり、進めたり、
もどしたりすることができるのです。これを応用
すれば……そうビデオディスクのリアリティのある画
面でゲームを楽しむことだってできるのです。これが
PX-7の最大の特長です。

以下では、皆さんが一般的なMSXのBASICを知っ
ているものとしてこのPX-7特有の命令(P-BASIC拡
張ステートメント)だけについて解説します。MSX
のBASICを知らない方は、入門書がたくさん出版され
ていますので、そちらを勉強しながら、PX-7ではこ
ういうこともできるのだと知る意味で本文に目を通し
てください。

P-BASIC

P-BASICは、MSX BASICに加え、スーパーイン
ポーズ機能、ステレオ効果、システムコントロール機
能、グラフィック機能の大きく分けて四つの機能を持
っています。これらの拡張ステートメントを使用する
ときには、ステートメントの前にCALLかアンダーラ
インをつけて、次のように書きます。

CALL BLIND

または

— BLIND. (—は[SHIFT] + []で入力
します。)

それでは、詳しい解説はBASIC説明書にまかせるこ
とにして、簡単にP-BASICの拡張ステートメントの機
能をまとめてみます。

(1)スーパーインポーズ機能

EXTV : 外部ビデオ信号の有無を得る。

IMPOSE : スーパーインポーズの切換えを行う。

VIDEO : スーパーインポーズのモードを得る。

(2)ステレオ効果

MUTE : ステレオ・オーディオ入力信号のシ
ューティングを行う。

PAN : 音を任意の位置から出す。

(3)システムコントロール機能

DEF UNIV

: REMOTE文で、コントロールを
行う機器を定義する。

FRAME/CHAPTER

: 光学式ビデオディスクの指定フレ
ームチャプタ到達時に実行するサブ
ルーチン開始行を定義する。

FRAME OFF/CHAPTER OFF

: FRAME/CHAPTER命令を
解除する。

LD : LDインタラクティブソフトを起動
する。

REMOTE : 外部機器をコントロールする。

SEARCH : 光学式ビデオディスクプレーヤの画
面サーチ。

(4)グラフィック機能

BLIND : グラフィック画面を消去、または再
現する。

LCOPY : 表示画面のハードコピーを行う。

SCLOAD : カセットテープから画面データをス

クリーン(VRAM)にロードする。

SCSAVE:画面データをテープレコードにセーブする。

SYMBOL:文字列を指定の大きさに、グラフィック画面(SCREEN 2モード)に表示する。

LD-7000をPX-7で動かそう

P-BASICの中でも最もきわだっている(3)のシステムコントロール機能を使って実際にLD-7000を動かしてみよう。

まず、電源をオンにした時の状態から始めます。先程述べたように、BASICの入力待ち状態でOKと表示された下の段にカーソルがあります。まず、LD-7000を動かしてみましょう。

CALL REMOTE (0, "P+")

この命令によってLD-7000のいちばん右のプレイのランプが緑色に点滅し最後に点灯しっぱなしになります。ところがディスプレイにはコンピュータの画面しか出ていません。そこで、先程述べた[VIDEO]ボタンを押してみして下さい。すると、レーザーディスクからの画像、音声が出てくるはずです。このままでは、コンピュータの表示が見えないので[SUPER-IMPOSE]を押して下さい。するとディスプレイにコンピュータとビデオディスクの画面が重なった状態になります。そんなことをしているうちに、ディスクはどんどん先に再生されてしまっています。やっぱり落ち着いてもう一度最初から見てみたいので、

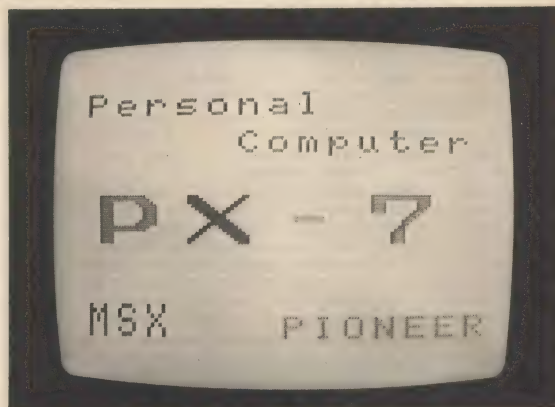
CALL SEARCH (0, F, 1)

CALL REMOTE (0, "P+")

と入力してみして下さい。こうするとまず、SEARCH命

〔第1表〕レーザーディスクコントロール用コマンド

記述	コード	機 能	記述	コード	機 能
A+	48	リピート開始点設定	M+	58	正方向マルチスピード▶
A-	44	リピート終了点設定	M-	55	逆方向マルチスピード◀
C+	47	マルチスピード+	P+	17	プレイ▶
C-	46	マルチスピード-	P@	16	プレイ終了
D+	43	フレーム/チャプター表示	P/	18	一時停止
F+	10	正方向早送り▶▶	S+	54	正方向静止コマ送り
F-	11	逆方向早送り◀◀	S-	50	逆方向静止コマ送り
L+	4 B	1/左-音声モニタ	T+	51	正方向3倍速×▶
L-	49	2/右-音声モニタ	T-	59	逆方向3倍速◀×
L@	4 A	ステレオ	X+	45	クリア
● 早送り、3倍速などの連続時に使用 例-REMOTE (0, ". F+. F+ F+")					



〔写真3〕デモ画面

令でフレームの1番にもどります。このカッコ内のFはフレームサーチの意味で、これをCと書くとチャプターサーチをします。REMOTE命令でまたプレイ始めます。このREMOTEのコマンドを第1表にまとめました。この表に従っていろいろ命令を入れてみてためてみて下さい。そうするとわかるように、

CALL REMOTE (0, "F+")

と入れても少ししか早送りしなかったりします。このREMOTEという命令はLD-7000のリモコンと全く同じ機能を持っています。リモコンの早送りのボタンを一瞬押すとどうなりますか。そう、この命令と全く同じように少ししか先に進みません。これでは早送りしたくてもできません。リモコンの早送りのボタンを押しつつづけるのと同様に、BASICの命令でも押しつつづけることはできそうにないのでプログラムにしましょう。これこそPX-7の特技なので、

10 CALL REMOTE (0, ". F+")

20 GOTO 10

この ". F+" の . はつつづけて命令しますヨというお

まじないで、これがないと実行時にDevice I/O error in 10と出てきます。

これをRUNするとあれよあれよといううちに画面が進みます。止めるには、第5図のキーボードの右上にあるオレンジ色のSTOPボタンを押します。これで画面は止まりますが、BASICの入力待ちにはなりません。BASICのプロ



《写真4》デモ画面(ブラインド)

グラム自体は止まっているのです。そこで **CNTL** キーといっしょにSTOPを押してください。するとBreak in 10, OKと出てキーボードから入力できるようになります。他にもREMOTEの機能はありますが、これはリモコンと同じなんだと思って、各自でためしてみてください。

SEARCH命令についても、同様にいろいろためしてください。でも、ディスプレイにチャプターやフレーム番号が表示されてないとわかりにくいと思いますので、CALL REMOTE (0, "D+")と指定して画面の上に表示を出してから実行してみてください。

さて、他にも機能があります。LD-7000を使用する場合のみ使えるFRAMEやCHAPTERです。実際にこれを使ってプログラムを作ってみましょう。

```
10 CALL SEARCH (0, F, 100)
20 CALL IMPOSE (2)
30 CALL REMOTE (0, "P+")
40 CALL FRAME (200, GOSUB 60)
50 GOTO 50
60 CALL REMOTE (0, "S+")
70 RETURN
```

このプログラムを実行します。まず、行番号10でフレームの100番をサーチします。次に、いままでコンピュータモードやスーパーインポーズモードでプログラムを作っていたわけですが、行番号20を実行することによってビデオモード、つまりプログラムが見えないモードになります。

これによって、キーボードの左側の三つのキーと同じ役割りをプログラム中でさせることができます。行番号30は、フレーム100が来たら行番号60のサブルーチンに飛びなさいという命令です。FRAMEの代わりにCHAPTERと書くとチャプター番号を指定して飛べ



《写真5》デモ画面(レーザーディスクのコントロール)

ます。

これらの命令を実行しても、その行番号で待つわけではなく、どんどん先にプログラムを実行してゆきます。ここでは、これ以上の仕事をする必要がないので、行番号50で無限ループを作ってフレーム200が来るのを待つことにします。フレーム200が来るとサブルーチンに飛び、行番号60を実行します。この命令は、コマ送りの状態にしろなさいということなので、実質的にそのフレームで画面が止まります。ところが、フレーム番号を表示させて、このプログラムを実行させると止まったフレーム番号は200ではなくて少々先の212でした。12フレームも先に進んでしまったことになります。12/30=0.4秒のおくれはBASICがおそいためでしょうか。

なお、このFRAME命令やCHAPTER命令は、プレーヤが再生動作中のみ有効で、停止時はもちろんサーチ動作時等々にはききません。また、命令の両方を同時に使用できないなど、やや使いにくい面があります。でもものは使いたいので、皆さんもこれを駆使してゲームでも作ってみてください。

このFRAME/CHAPTER命令を解除するためにFRAME OFF/CHAPTER OFFという命令があります。先ほどのプログラムに

```
45 CALL FRAME OFF
```

と入れると、フレーム200が来ても行番号60は実行されず、再生されたままになります。

以上、このPX-7の目玉商品?であるシステムコントロール機能でLD-7000を使ってみました。まだまだ他にも機能がありますので、「習うより慣れろ」の精神でどんどんトライしてみてください。キーボードを頭に来て思いきりたたきつけたりしない限り、どんな命令を出してもPX-7はこわれることはありませんから。

ビクターMSX HC-6で ビデオライフを広げる

MUTSUO

コンピュータによる

スーパーインポーズ

日本ビクターと言えば、VHS（ビデオテープレコーダ）やVHD（ビデオディスク）などを開発したことで有名ですね。だから…、というわけでもないでしょうが、ビクターから発売されているMSX規格のパーソナルコンピュータ、HC-6は、別売のスーパーインポーズアダプタ（HC-A 602 S）を接続することによって、テレビの画面と計算機の画面を重ね合わせ

ることができます。

HC-6には、通常のROMカートリッジ用のスロットの他に、本体側面にサイドスロット用ユニットの挿入口がついています。ここに、スーパーインポーズアダプタをセットするわけです。第1表に、サイドスロットの信号線表を示します。ピン5～8ビデオ関係の信号が出ているのが、わかりますね。

スーパーインポーズ

アダプタの接続

このスーパーインポーズアダプタは、ビデオ信号

の入・出力用として、21ピンのRGB端子が、また出力専用としてVTR REC端子が出ています。ビクターの、RGBマルチ端子付のテレビであれば、この端子と、パソコン側のRGB端子の間を、第1図のように専用のRGBケーブルで接続すれば、準備は全て完了です。スーパーインポーズされた画面をビデオテープに録画したい場合には、VTR REC端子を使えばよいでしょう（もちろんビデオデッキが必要ですが…）。

RGBマルチ端子の付いていないテレビを使う場合は、このように簡単にはいきません（といっても、ケーブルが1本増えるだけで）。パソコン側のRGB端子は入力専用にして、コンポジットケーブルを用いてテレビ出力端子と接続します。

さらに、スーパーインポーズアダプタに付属している録画用ケーブルを用いて、VTR REC端子と、テレビの映像・音声入力端子

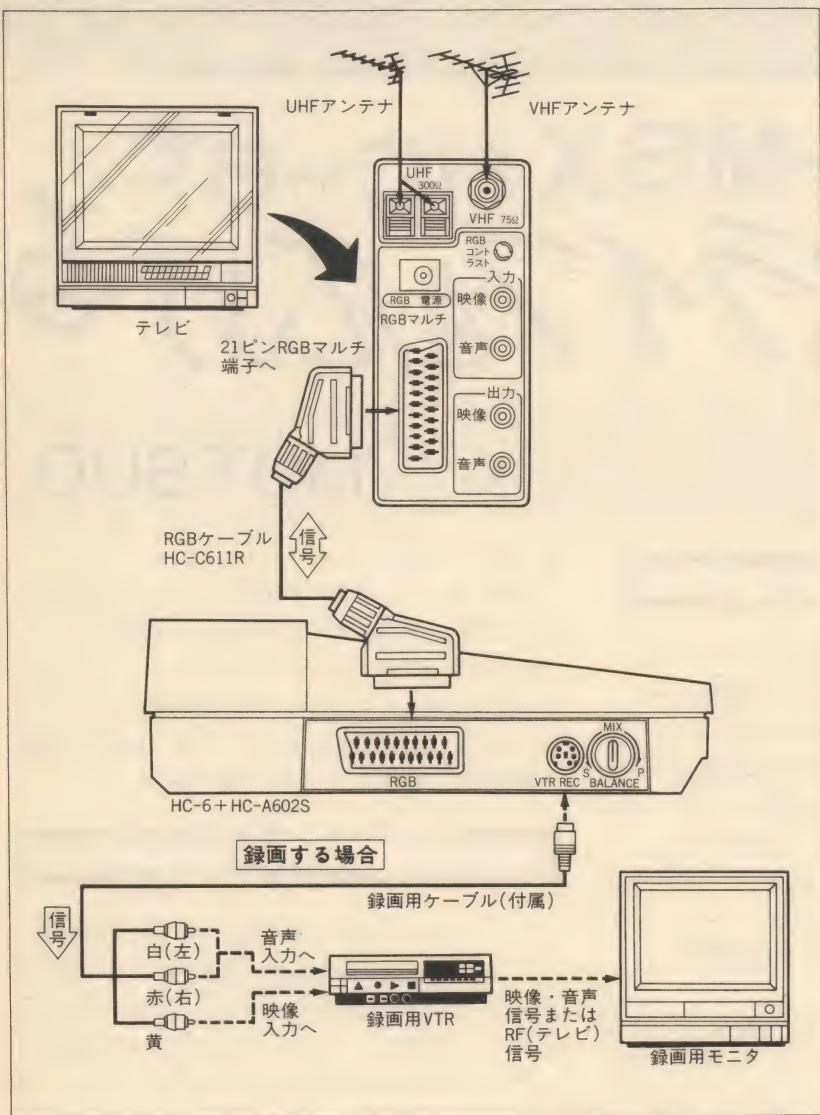
《第1表》サイドスロットの信号

60ピンカードエッジコネクタ

No.	名称	I/O	No.	名称	I/O	No.	名称	I/O
1	SOUND OUT	O	2	GND		3	GND	I/O
4	Phase Control	I	5	Y	O	6	B-Y	I
7	C VIDEO	O	8	R-Y	O	9	EXT CLOCK	I
10	CLOCK INT/EXT	I	11	CSI	O	12	CS2	O
13	CS12	O	14	SLTSL	O	15	予備※	
16	RFSH	O	17	WAIT	I	18	INT	I
19	M1	O	20	NO CONNECTION	—	21	IORQ	O
22	MERQ	O	23	WR	O	24	RD	O
25	RESET	O	26	予備※	—	27	A 9	O
28	A 15	O	29	A 11	O	30	A 10	O
31	A 7	O	32	A 6	O	33	A 12	O
34	A 8	O	35	A 14	O	36	A 13	O
37	A 1	O	38	A 0	O	39	A 3	O
40	A 2	O	41	A 5	O	42	A 4	O
43	D 1	I/O	44	D 0	I/O	45	D 3	I/O
46	D 2	I/O	47	D 5	I/O	48	D 4	I/O
49	D 7	I/O	50	D 6	I/O	51	GND	
52	CLOCK	O	53	GND	—	54	SW1	
55	+5V	—	56	SW2	—	57	+5V	
58	+12V	—	59	SOUND IN	I	60	-12V	

I/O：本体を基準にした入出力の区別

※：予備は使用禁止端子



《第1図》マルチ端子付のテレビとの接続



《写真1》ピクチャーMSX HC-6とビデオシステム

とをつなぎます(第2図)。画面を録画したい時は、VTR REC端子からのケーブルをビデオデッキの入力端子に接続し、さらにビデオデッキの出力をテレビの入力端子につなげばよいでしょう。

スーパーインポーズアダプタの使い方

さて、いよいよスーパーインポーズをしてみましょう。まず、テレビの電源を入れておきます。次に、パソコンの電源を入れてみましょう。すると画面にパソコンの出力が出てくるはずですが、ここで、キーボードで、OUT & HF7、& H90とタイプしてみましょう。これは、アドレスがF7(16進)のI/Oポートに、90(16進)というデータを出力するということを意味しています。ただし、これだけでは何の変化もないですね。そこで次に、COLOR 4, 1, 1とタイプしてみてください。すると、画面はテレビの映像にパソコンの画面を重ね合わせたものに切り替わるはずです。これが、スーパーインポーズされた状態というわけです。

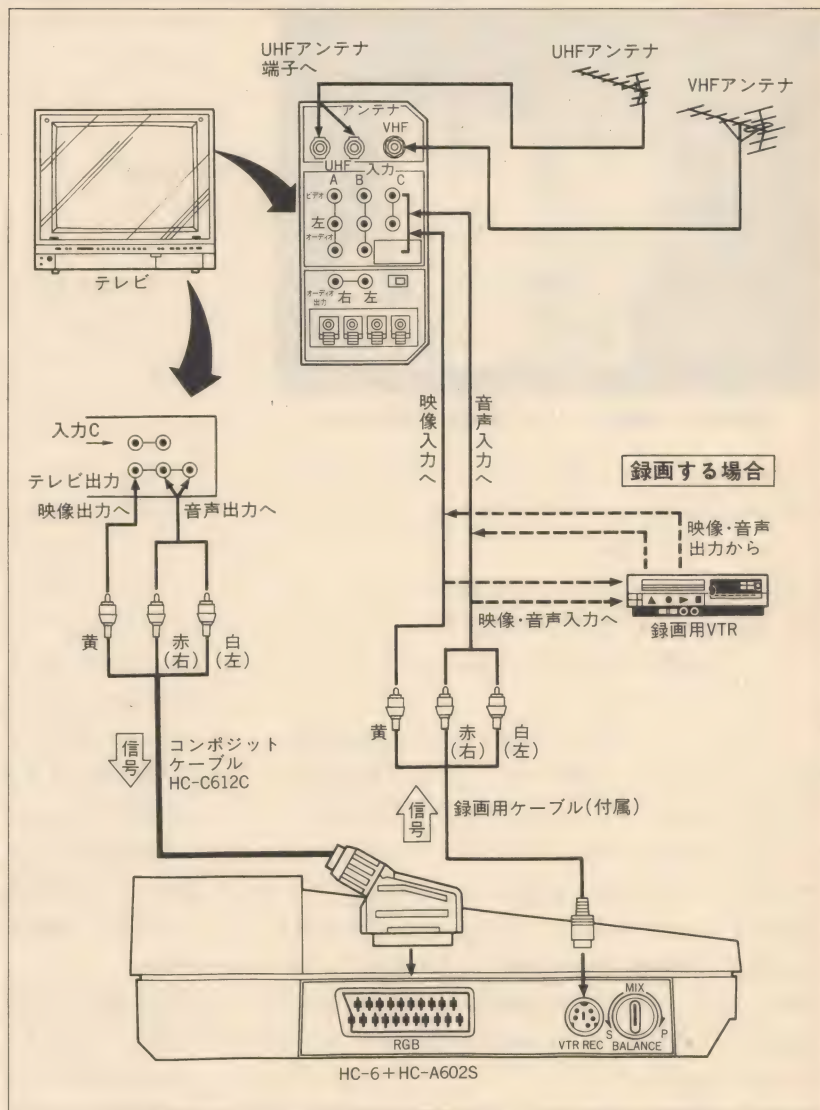
さて、スーパーインポーズの状態では、いったいどのようなことが起こっているのでしょうか? 第3図のようにテレビの映像の前を、パソコンの画面でふさいだものを考えてください。

このままでは、計算機の画面にさえぎられて、テレビの映像は全く見えませんね。これでは、スーパーインポーズになりません。そこで、スーパーインポーズの状態では、パソコン画面の黒い部分を、透き通っているものとして扱うことにします。すると、黒い部分を通して、うしろのテレビ映像を見ることが出来ますね。

したがって、バックの色を黒にして、他の色で字を書けば、テレビの映像の上に色のついた字が書かれた画面にすることができます。極端なことを言えば、バックの色を黒以外の色（赤や青など）にすると、テレビの映像は全く見えなくなります。最初の状態がこれです。では、この状態で黒い字を書いてみると、どのようなものになるのでしょうか？そうですね。字を書いたところだけが透けて見えることになります。また、スーパーインポーズの状態では黒い字を書くことができないことも、わかりますね。

ところで、このHC-6のBASICには、スーパーインポーズ用の命令がありませんので、先に示したように、OUTステートメントを使って、I/Oポー

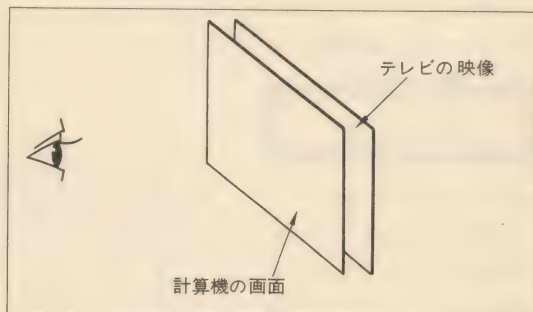
トを通じて制御用のデータを送りこんでやる必要があります。できればBASICを拡張しておいてほしかったものです。



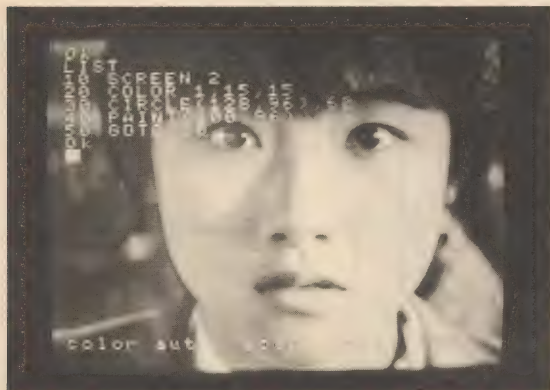
《第2図》マルチ端子の付いていないテレビとの接続



《写真2》HC-6本体に取付けられるスーパーインポーズユニット



《第3図》スーパーインポーズの考え方



《写真3》TV画面とパソコン画面を重ねあわせる

この、スーパーインポーズアダプタには次に示すように全部で六つのモードがあります。

1. パソコンのみ
2. スーパーインポーズ(2通り)
3. スーパーインポーズ(2通り)
(ただし、音声はテレビ側のもののみ)
4. テレビのみ

このうち、モード2と3では、テレビの映像の色の濃さとコントラストを薄くすることもできますので、全部で六つのモードがあることになります。また、モード2と3の違いがちょっとわかりにくいかもしれませんが、モード2では、画面はテレビの映像にパソコン出力をスーパーインポーズしたものが、音声はテレビの音声と計算機の出力を合成したものが出てくるのに対して、モード3では、画面はスーパーインポーズされますが、音声はテレビの音声だけがでてくる、という違いがあります。

テレビの画面に合わせて、パソコンで音楽を鳴らしたいときなどはモード2を、テレビの画面にスーパーインポーズしたいが、音声はテレビのものをそのまま楽しみたい、というときにはモード3を使う、というように使いわけることができるわけです。

実際に、どうすれば各モードに切替えをすることができるのかを、第2表にまとめておきます。

使い方の

くふう

その1

実際に使うときに、いちいちOUTステートメントを使っていたのでは、I/Oポートのアドレスと切替え

用のデータを覚えておかなければならず、ちょっと面倒ですね。そこで、これらの命令をファンクションキーに覚えさせておくことにしましょう。

たとえば、モード2に切替える命令を[F2]キーに定義するには、

KEY 2, "OUT&HF7,&H90" + Chr\$(&H0D)

とタイプすればよいでしょう。最後のchr\$(&H0D)というのは、キャリッジリターンを意味するコードです。この状態にすると、[F2]キーを押しただけでスーパーインポーズに切替わります。計算機の画面に戻す命令やテレビの映像だけにする命令なども組みこんでいくと便利でしょうね。

その2

いちいちOUTステートメントを使うのは面倒ですから、最初にスーパーインポーズの状態にしておいてCOLORステートメントを使って切替えることも考えられます。先に説明したように、計算機の画面の黒いところにだけテレビの映像が出てくるわけですから、計算機の画面全体を黒以外の色にしておけば、計算機の画面だけが見えることになりますし、全体を黒だけにしておけば、テレビの映像だけが見えることになります。バックの色を黒にして、字をそれ以外の色で書いておけば、通常のスーパーインポーズの状態になりますね。

ここでちょっと、COLORステートメントについて説明しておきましょう。

COLORステートメントを使う場合の書式は次の通りです。

COLOR [<フォアグラウンド>] [, <バックグラウンド>] [, <ボーダ>]

ここで、フォアグラウンドとは、第4図に示すように、テキスト画面上の字などの部分のこと、バックグラウンドとは、背景の部分のこと、ボーダとは、画面の上下の端の部分のことです。<フォアグラウンド>、<バックグ

《第2表》スーパーインポーズの命令

	モード		命令 1	命令 2
	画面	音声		
1	計算機	計算機	OUT&HF7, &HD0	———
2	計算機+テレビ	計算機+テレビ	OUT&HF7, &H90	OUT&HF7, &HB0
3	〃	テレビ	OUT&HF7, &H10	OUT&HF7, &H30
4	テレビ	テレビ	OUT&HF7, &H50	———

(注) 命令2を使うと、テレビ映像の色の濃さとコントラストが薄くなります。

ランド〉、〈ボーダ〉のところに0～15の間の数字を入れることによって、それぞれの部分の色を指定するわけです。0～15の数字が、それぞれどの色に対応しているのかは、第3表に示します。

たとえば、

COLOR 15, 4, 7

とタイプすれば、字は白、

背景はダークブルー、ボー

ダの部分はシアンとなります。

また、次のようなプログラムを入れて動かしてみましよう。

10 SCREEN 2

20 COLOR 1, 15, 15

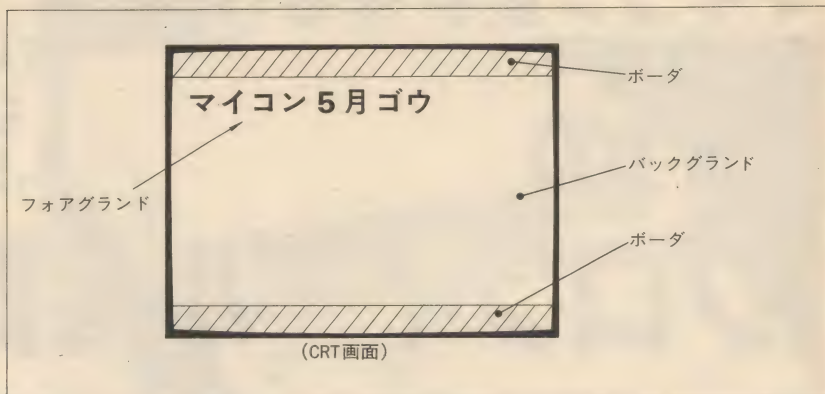
30 CIRCLE(128,96), 60

40 PAINT(100,96)

50 GOTO 50

すると、画面の中央部に丸い穴があいて、その部分にだけテレビの映像が出てくるようになるはずです。何か障子に指で穴をあけてのぞいているみたいですね。

今までの話では、スーパーインポーズされる映像はテレビのものに限っていましたが、もちろんビデオ信号でさえあれば何でもかまわないわけです。ですから、たとえばVTRやビデオディスクをソースとして用いることによって、いろいろおもしろい使い方ができる



《第4図》スクリーンの構成

《第3表》カラーコード

0 透明	8 赤
1 黒	9 ライトレッド
2 緑	10 ダークイエロー
3 ライトグリーン	11 ライトイエロー
4 ダークブルー	12 ダークグリーン
5 ライトブルー	13 マゼンタ
6 ダークレッド	14 グレー
7 シアン	15 白

と思います。みなさんも、自分だけのビデオ&コンピュータの楽しみ方を考えてみてはいかがでしょうか？



《写真4》画面中央に窓をあける



いよいよ発表
日立から驚異の
8ビットマシン

S1の プロフィールを探る

電波新聞社
マイコンソフト開発室

現在、10万～20万円代のマイクロ・コンピュータを使用して、プログラミングを行っていますと、メモリ不足やスピードの遅さを、非常に感じるようになってきました。

機能の増大に伴うBASICの巨大化も、その原因の一つだと思いますが、各ハード・メーカーも限られた64Kバイトのメモリ空間をどのように使用するか、またハイ・パフォーマンス性をどのようにして実現するか、頭をいためている所でしょう。

このような環境の中で日立家電が、長い沈黙を破りMB-S1を開発しました。

マイコン・ソフト開発室では、このS1の試作機が入手でき、その使用記をレポートする了解を得ましたので、レポートします。

概 観

S1の外観は、PC-8801/9801やFM-11のように、セパレート・タイプとなっています。

本体前面には、ポリウム、イヤホン端子や、リセット、システム切替え、メインなどのスイッチが有ります。

この為、ポリウムの調整が手軽に行え、イヤホンを使用する事により、夜中でもサウンドなどの出るプログラムを楽しむ事ができます。

システム切り替えは、S1・モードとベーシック・マスター・レベル3・モードの切り替えができます。この切り替えを行う為に、ゲート・アレイを作ったと言うことです。

また、レベル3・モードでは、今

までのレベル3のソフトがそのまま使用でき、レベル3ユーザーのソフトウェア資産の喪失がまったく無く、しかもソフトウェアの中で一番重要であるが、出まわりにくいプログラム開発用ソフト(DOS・言語など)がそのまま使用でき、S1用ソフトの開発がスムーズに進むと思います。

外形寸法は、本体部 幅 390mm・高さ97mm・奥行336mm、キーボード部 幅 390mm・高さ97mm・奥行 177mm
本体重量 4.0kg、キーボード部 1.2kg、消費電力は、写真1の標準タイプMB-S1/10で15W、写真2の漢字対応タイプMB-S1/20で17Wです。

価格は、S1/10が128,000円、S1/20が178,000円で、発売は4月末より。

BASICコマンド

S1には、LEVEL-3・BASICと、S1・BASICが入っています。

S1・BASICは、マイクロソフト社のBASICを日立家電が大部分書き替えたもので、HITAC



《写真1》日立MB-S1基本システム



《写真2》日立MB-S1漢字システム

HI・BASICとも呼べるぐらいの自信作という事です。コマンドの実行速度は、16ビット・マイクロコンピュータと錯覚する程で、とくにグラフィック関係は常識を外れています。

ROM BASICのコマンド・ステートメント・関数を第1表に載せておきますので、参考にして下さい。

このS1・BASICのコマンドの中で、特に目を引くものを紹介しますと、CIRCLE(サークル)・CONNECT(コネクト)・LINE(ライン)・PAINT(ペイント)等のステートメントでラインパターンやタイル・パターンが使用できます。

すなわち、破線や中間色の表示ができる訳です。

また、IG\$, IMAGEといったステートメントも非常に興味深いものです。IG\$は、キャラクタのパターンをユーザーが定義できるもので、1ドット毎のカラー指定が行えます。

SCREEN文で、IGモードを指定すると、アルファベットと数字が、ゲーム文字になります。

IMAGEは、IG\$でキャラクタを設定する代りにグラフィック画面の任意の8×8ドットのデータをキャラクタとして登録します。

その他、現在高級パーソナル・コンピュータでは、よくオプションで装備可能になってきているマウスも、S1は使用できます。

ハード構成

CPUには、68B09Eを使用しています。68B09Eは、6809の中でも2MHzでクロックで動作するCPUです。

S1では通常2MHzで動作していますが、I/O関係のアドレスをリードもしくはライトするときのみ1MHzとなります。ただし、これは機械語レベルで

の1命令のみです。

次に、S1のハード上の最大の特徴である12個もの専用LSIについてですが、この1個のLSIを全てTTLで構成すると、写真3のように100個前後必要となり、通常のハード設計ではミニコン程度のものでなってしまう、長い沈黙を守っていた日立家電だけの事は有ると思います。

また、専用LSIを使用する事により、本体の小型化は当然の事、性能の安定化や消費電力の低減を図っています。

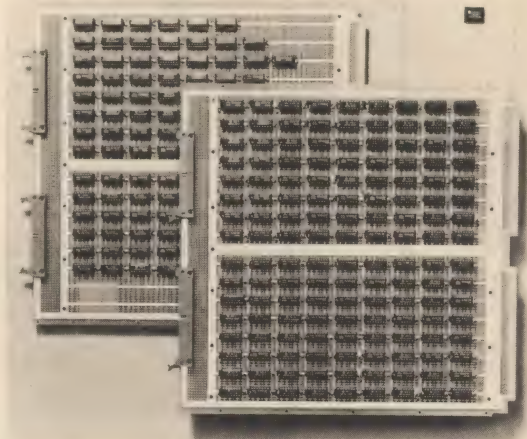
専用LSIは、3種類に別れていてシステム制御等に3個(YGM001~003)、表示系に7個(YGD001~007)、周辺装置専用2個(YGP001~002)使用されています。

YGM001は、システム制御を行いRAMやI/O、VRAM等のタイミング信号まで作っています。

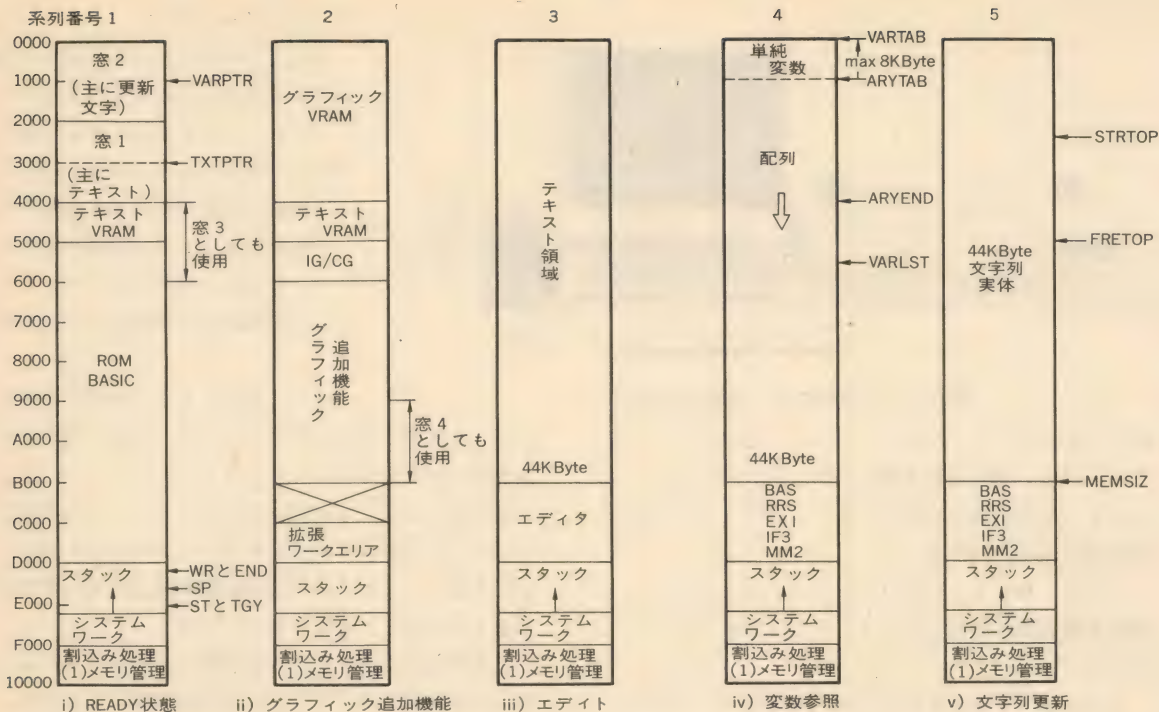
YGM002・003は、RAMやI/Oのアドレスコードです。

またYGM003はI/Oレジスタも含み、レベル3にあったI/Oレジスタはほとんどこの中に含まれます。

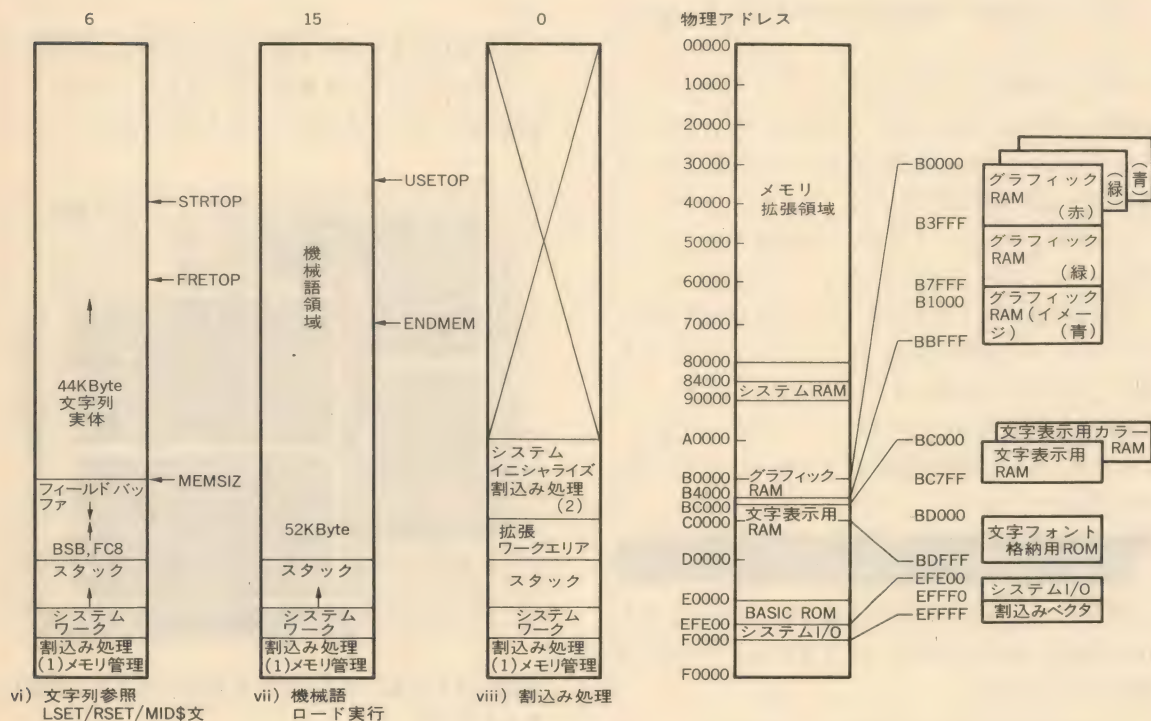
YGD001と003は、パラレルからシリアルへの変換を受け持ち、001は、グラフィックのメモリ制御について、003は、テキストとIGについて行



《写真3》このボード上のTTLが右上の小さい専用LSIとなった



※ 系列0と2のみで使用するワークには、下記のものがある。
 ・ 系列0, 2用メモリ管理テーブルとそのワークエリア
 ・ PLAY文用演奏バッファとそのワークエリア



《第1図》BIOSマップパターン

《第1表》ROM BASICコマンド/ステートメント

(a) システムモードA

ステートメント	コマンド	AUTO, CLEAR, CONT, DELETE EDIT, FILES, LIST, LOAD, LOADM, MERGE, MON, NEW, RENUM, RUN, SAVE, SAVEM, SKIPF, TERM, TRON/OFF, UNLIST, LCOPY, LFILES, LLIST, LOAD?
	一般命令	DEF FN, DEF USR, DEFINT/SNG/DBL/STR, DIM, END, ERROR, FOR-NEXT GOSUB, GOTO, IF THEN ELSE IF GOTO ELSE, LET, MID\$, ON ERROR GOTO, ON-GOSUB, ON-GOTO, POKE, RANDOMIZE, REM, RESTORE, RETURN, STOP SWAP, RESUME, LSET, RSET, WHILE-WEND, DEF MAP
	入出力命令	CLOSE, DATA, INPUT, INPUT# LINE INPUT, INPUT WAIT, LINE INPUT#, OPEN, PRINT, PRINT#, PRINT USING, READ, PRINT# USING, LPRINT LPRINT USING
	グラフィック命令	CLS, COLOR, CONSOLE, LINE, LOCATE, PAINT, PSET, PRESET, SCREEN, WIDTH, CIRCLE, CONNECT, GCURSOR, GET, IG\$, IMAGE, KANJI, PALETTE, POINT, PUT, SYMBOL, VIEW, WINDOW
	その他	BEEP, EXEC, KEY, KEY LIST, ON KEY (n) GOSUB, NEW ON, KEY (n) ON/OFF/STOP, COM (n) ON/OFF/STOP, ON COM (n) GOSUB, INTERVAL, MOTOR, INTERVAL ON/OFF/STOP, ON INTERVAL GOSUB, MTRIG (n) ON/OFF/STOP, ON MTRIG (n) GOSUB, STRIG (n) ON/OFF/STOP, ON STRIG (n) GOSUB, DEF MAP, SOUND, PLAY

っています。

YGD002は、スーパーインポーズ機能を受け持ちます。

YGD004は、表示系やI/Oデコード、IGのコントロールを受け持ちます。

YGD005と006は、データバスと表示回路とのバッファリングが主な機能です。

YGD007は、CRTCの出力よりアドレス・パターンをコントロールしています。

YGP001は、マウス用のもので、本体にはついていず、オプションのマウスに付属しています。

YGP002は、カセットとRS-232Cを制御するACIAの補助的な機能を持ちます。

次に、S1は1Mバイトのアドレス空間を持っています。これは、YGM002とYGD003とで制御を行っていると思いますが、1Mバイトを4Kバイト単位のセグメントに分割して、64Kバイトのどの部分に配置するかによって決めるのです。

もっとくわしく説明すれば、16ビットのアドレスの上位4ビットをその4ビットの値に対応するマップレジスタ(8ビット)の値を上位4ビットの代りに使用します。

この事により、16ビットのアドレス(\$0000~\$FFFF)が、20ビットのアドレス(\$00000~\$FFFFFF)指定に変化します。

ユーザーは、16個のマップレジスタにセグメントをセットすればよいのですが、マップレジスタは、セグメントの乱雑なセットにより生ずる暴走を防ぐ為アドレス・プロテクトしてあり、決められたアドレスよりのみ設定が可能です。

また、そのアドレスにはBIOSが存在しており、ユーザーは、BIOSから設定を行います。

BIOSでは、第1図のように0~15のマップ・パターンが決められており、ユーザーはそのマップ・パターンを指定する事によりマップレジスタの変更を行います。

なお、7~15のマップ・パターンはユーザーに開放されており、ユーザーが設定する事ができます。

周辺装置について

S1では、レベル3のほとんど全てのカードが使用可能です。

例えば、MP-1500, MP1805, MP-1806, MP-1802などです。

S1の一番特筆に値する周辺装置、はスーパーインポーズ・カードです。

このカードでは、ビデオ信号を入力し、S1の画面と合成したのち、ビデオ信号として出力が可能との事です。

マイコン 88で音楽演奏・タートルグラフ 最新情報 ② イック機能を可能にした

PC-8801mkII 拡張命令パッケージ解析

MULTIマイコン研究会
塚越 一雄



《写真1》PC-8801mkIIシステム

はじめに

1981年、〈秋のデータショウ〉を契機に発表となったPC-8801は、その前身であるPC-8001の

N-BASIC

を内蔵し、更に

- ・ 640×200 (640×400) ドットの高解像度グラフィック
- ・ 漢字ROM装着による漢字表示機能
- ・ 184Kバイトの大容量RAMの装着
- ・ 40KバイトのN88-BASIC

等の機能により、たちまちベストセラー・マシンとなりました。そして2年後の1983年秋、PC-8801は

よりコンパクトに!

より機能的に!

とマイナー・チェンジを受けることになり、

PC-8801mkII

として再デビューすることになりました(写真1)。

今回、このニュー・マシンを使用するチャンスがあ

りましたので、さっそく

PC-8801——旧マシン

PC-8801mkII——新マシン

の違いを調べてみました。と同時に、ニュー・マシンの目玉である

音楽演奏機能

タートルグラフィック機能

を可能とする

拡張命令パッケージ

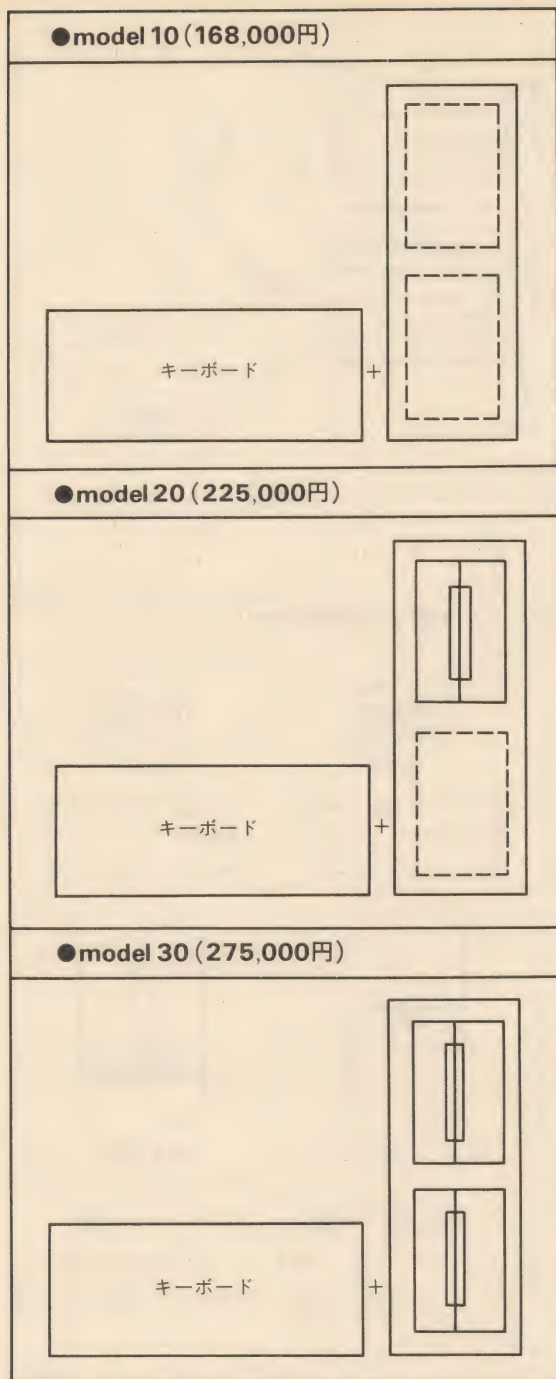
を解析してみました。その結果、PC-8801(旧マシン)でも〈拡張命令〉が使えるのか否かが判明しましたので、以下に報告したいと思います。

PC-8801と PC-8801mkIIの違い

新しいPC-8801mkIIは、

- { model 10 — ディスク別売
- { model 20 — ディスク1台内蔵
- { model 30 — ディスク2台内蔵

の3タイプで発売されています(第1図)。外観を見



《第1図》PC-8801mk IIのモデル構成

です。思うのが、

「非常にコンパクトになった！」

ということです。とくにmodel 30では、ディスク2台を内蔵して旧型とほとんどサイズが変わりませんから、現在の住宅事情を考えますと、大変に有難いことです。

PC-8801とPC-8801mk IIの主な違いは、次のとおりです。

- ① 内蔵スピーカの音量調節が可能になった。

- ② 漢字ROMボードが標準装備となった。このため拡張用のスロットが、4から3に減少した。
- ③ 不要と思われる〈ボーダーカラー〉の機能が省略された。
- ④ メモリ・ウェイト用のディップ・スイッチがついた。
- ⑤ カセットインターフェース用コネクタと汎用I/Oポート用コネクタが独立した。

♪ PC-8801mk IIIに期待する

機能的には旧型と同じでも、特筆したい変更点が

ディップスイッチ

ジャンパースイッチ類

が前面に配置された！

ということです。これにより、システムを机上等にセットした後も、常にこれらのスイッチの変更が可能となりました。ただし、

N-BASIC

↓

N88-BASIC

の切換えがもう少し楽に行えたら、よりベターであったと思われます。また

ハードウェアによる音楽演奏機能

標準OSによる漢字入力ルーチン

等のサポートもぜひほしいところです。今後の

PC-8801mk III (?)

に期待したいものです(第2図)。

♪ PC-8801mk IIの拡張命令

次が今回のメインテーマである

拡張命令

についてです。これは、ディスクやカセットにファイルされている

拡張命令パッケージ

をメモリ上にロードし、システムとリンクすることで使用可能になります。

〈拡張命令〉には、次の五つがあります。

- ① **CMD TURTLE**
LOGO風のタートルグラフィック機能を実現するためのステートメント。
- ② **CMD SING**
本体内蔵スピーカを利用して音楽を演奏するステートメント。

③ CMD CLS

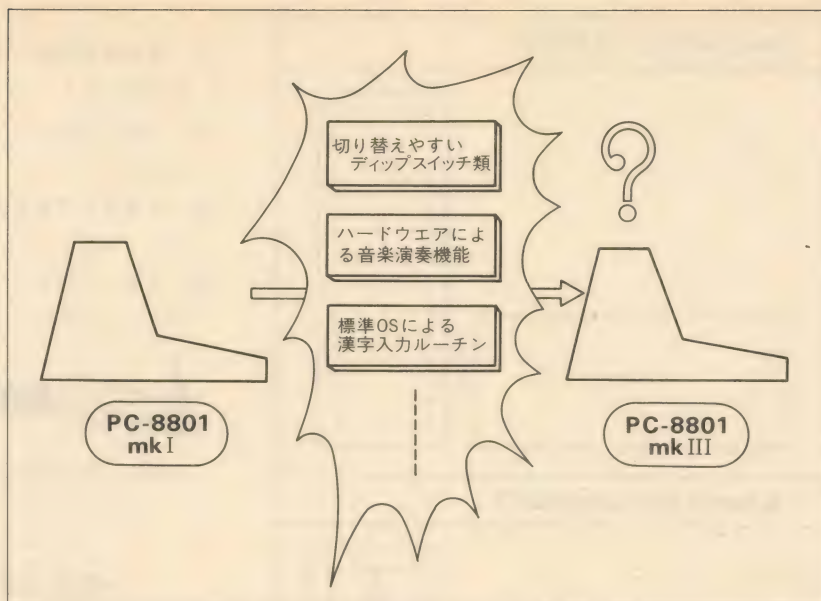
高速画面クリアステートメント。

④ CMD TEXT ON/OFF

テキスト画面のON/OFFを制御するステートメント。テキスト画面をOFFすることで、美しい音の音楽演奏が可能となります。

⑤ CMD CUT

拡張命令パッケージを切り離し、専有していたエリアをフリーエリアとして解放する。



《第2図》PC-8801mk IIIに期待する

🎵 拡張命令パッケージ

以上のようにPC-8801mk IIによる〈拡張命令〉は、N88-BASICの隠しコマンドである。

CMD

を利用していることがわかります。この手法は、

PC-8001



PC-8001mk II

で拡張命令を追加した時使いたものと、まったく同様です。ただし、PC-8801mk IIの〈拡張命令〉が、PC-8001mk IIのそれと大きく違うのは、

〈拡張命令パッケージ〉が

RAM上に置かれた!

ということです。すなわちPC-8001mk IIにおける拡張命令パッケージはROM上にファームウェアとして持っているため、あとからいちいち〈拡張命令パッケージ〉をロードする必要がない、ということです。

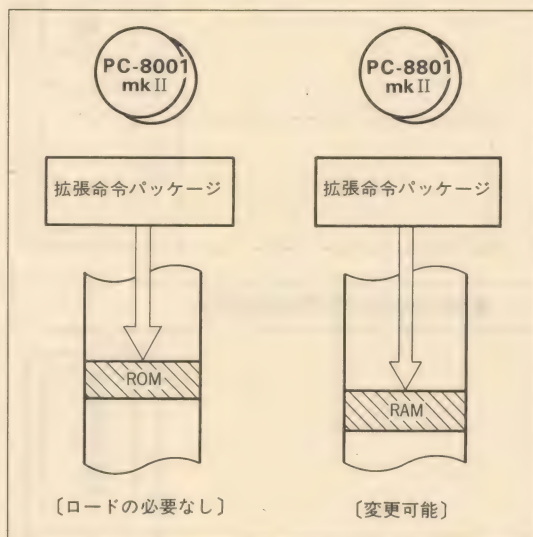
これに対して、PC-8801mk IIにおける〈拡張命令パッケージ〉は、電源を入れるたびにいちいちロードしなければなりません。またそのパッケージがRAM上に置かれますから、それだけ

ユーザーエリアが減少する

という欠点があります。

しかし、しかし、――

〈拡張命令パッケージ〉がRAM上に置かれたということは、次の2点において大変重要な意味を持ちます。



《第3図》〈拡張命令パッケージ〉の位置

- ① 旧型であるPC-8801でも〈拡張命令パッケージ〉をロードし追加すれば、〈拡張命令〉を使える可能性がある。
- ② ユーザーによる〈拡張命令パッケージ〉の変更が可能である(第3図)。

🎵 PC-8801と拡張命令

そこでこの点についての結論を申し上げます。

〈拡張命令パッケージ〉をリンクすることで、PC-8801でも音楽演奏を除いて〈拡張命令〉が使える

というのが結論です。すなわち旧型のPC-8801のユ

ーザーでも自分のディスクユニットに合わせ、

PC-8837 (5 インチ)

PC-8887 (8 インチ)

のいずれかのシステムディスクを購入することで
タートルグラフィックを始めとする〈拡張命令〉が使
えるようになるのです。しかし、残念ながら

CMD SING

は使えませんが――。

本当でしょうか？

なぜ“CMD SING”は、ニューマシンのPC
-8801mk IIでは使えるのに、同じソフトが旧型である
PC-8801では使えないのでしょうか？

ここで問題となってくるのが、前節で掲げた〈二つ
の重要な意味〉のうち、後者が生きてきます。すなわ
ち、〈拡張命令パッケージ〉はRAM上にあるのだから、
何らかの変更を加えることでPC-8801でも

CMD SING

の使用が可能になるのでは？

という疑問がわいてきます。

PC-8801でも “CMD SING”を！

“CMD SING”がPC-8801で使えない理由
は次のとおりです。

PC-8801では、

ポートアドレス40Hのビット5

で内蔵スピーカーの制御をしていました。もちろんP
C-8801mk IIでも同じビットで制御ができます。とこ
ろが、PC-8801mk IIでは、PC-8801では未使用で
あった

ポートアドレス40Hのビット7

もスピーカーの制御に割り当てています（第4図）。

これでもうおわかりでしょう。PC-8801mk IIの
〈拡張命令〉である“CMD SING”は、この新
しいビットを使って音楽演奏を行っています。ですか

ら旧型のPC-8801でも“CMD SING”を使い
たいのであれば、〈拡張命令パッケージ〉を変更し、
内蔵スピーカーの制御を

ビット7 → ビット5

のように書きなおしてやればよいのです。変更は、わ
ずか1バイト。DEE 1番地のデータ80を20に変更す
るだけで済みます。

〈拡張命令パッケージ〉 の解析

以下に〈拡張命令パッケージ〉の解析結果をまとめ
ておきます。

DC 00

〈拡張命令パッケージ〉をシステムに組み込む。

CMDのジャンプテーブルの書き換え、フックアド
レスの書き換え、

CLEAR , &HDBFF

の実行を行う。

DC 13

コマンドを解析後、各処理ルーチンにジャンプさ
せる。各処理ルーチンは、次のとおり。

TURTLE DC 28H

SING DC 50H

CLS E 39EH

TEXT E 473H

CUT E 4B2H

DC 28

“CMD TURTLE”のエントリ。

DC 32

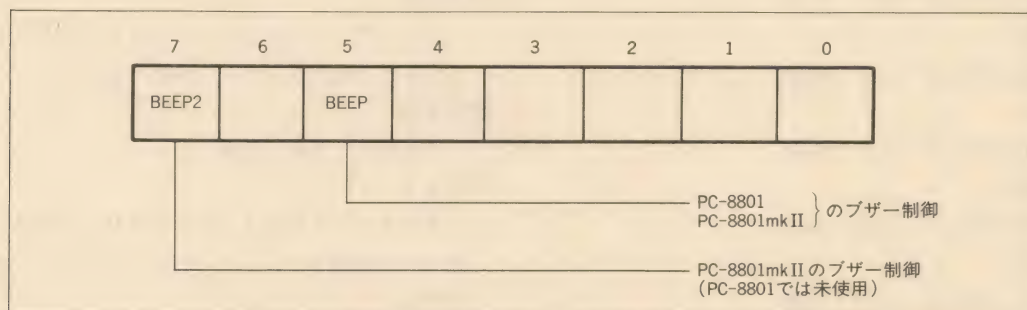
“CMD TURTLE”の本体。

DC 50

“CMD SING”のエントリ。

DC 5A

“CMD TURTLE”, “CMD SING”



《第4図》ポートアドレス40H（出力）

のサブコマンドの解析。両者の識別は、

$$E4FBH = \begin{cases} 00H & \text{--- SING} \\ 01H & \text{--- TURTLE} \end{cases}$$

で行う。

DCD5

“CMD SING”のサブコマンドのジャンプテーブル。

DCFD

SINGで“R”と“RP”の振り分け。

DD06

“CMD TURTLE”のサブコマンドのジャンプテーブル。

DD25

TURTLEで“SX”、“SY”、“ST”の振り分け。

DD38

TURTLEで“HD”と“HT”の振り分け。

DD46

TURTLEで“RT”と“RP”の振り分け。

DD54

TURTLEで“PD”、“PU”、“PC”の振り分け。

DD65

Syntax error 処理ルーチンへジャンプ。

DD68

TURTLE “FD” 処理。

DD75

TURTLE “BK” 処理。

DD8A

TURTLE “SX” 処理。

DD93

TURTLE “SY” 処理。

DD9C

TURTLE “MV” 処理。

DDEC

TURTLE “RT” 処理。

DDFD

TURTLE “LT” 処理。

DE0A

TURTLE “HD” 処理。

DE48

TURTLE “CP” 処理。

DE68

TURTLE “PD” 処理。

DE6E

TURTNE “PC” 処理。

DE80

TURTLE “ST” 処理。

DE8E

TURTLE “HT” 処理。

DE9B

SING “T”。テンポデータを作り、ワークエリアE4E7Hにします。

DEA7

SING “L”。1～32の数を取り出し、ワークエリアE4E8Hにします。

DEAE

SING “O”。オクターブの値により、データエリアの先頭を求め、E4E9Hにセットす。データエリアのアドレスは、次のとおり。

〈オクターブ〉	〈アドレス〉
3	DF6BH
4	DF8FH
5	DFB3H
6	DFD7H

DECC

SING “R” 処理。

DED4

各音階ごとのエントリ。具体的には、次のとおり。

B	———— DED4H
A	———— DED6H
G	———— DED8H
F	———— DEDAH
E	———— DEDBH
D	———— DEDDH
C	———— DEDFH

DF5E

“(C) 1983 NEC”のデータが隠されている。

DE6B

各オクターブに対応するデータエリア。

DFFE

SING “X”。“X0”か“X1”かを判別し、それぞれの処理ルーチンに分岐する。

E00D

SING “RP” 処理。

ED14

SING, TURTLEの“RP”共通ルーチン。繰り返しの数をチェックした後、スタックの初期化を行う。

E048

SING, TURTLEで, “RP”の終了処理を行う。“□”があると飛び込む。ネスティング・レベルのチェック後, スタックを一つ深くし, 命令ポインタを“□”の次に戻す。

E 0 6 E

ワークエリアE 4 E 6 Hの状態を見て, タートルを表示する。

E 0 7 3

無条件にタートルを表示する。

E 1 1 B

ワークエリアE 4 E 6 Hの状態を見て, タートルを消去する。

E 1 2 0

無条件にタートルを消去する。

E 1 7 E

タートルグラフィックで線を引くのを使用。

E 1 9 4

タートルグラフィックで点を打つのを使用。

E 2 1 1

タートルグラフィックで, 〈ファイルバッファ〉+40Hに転送される。Cレジスタで指定されたポートアドレスにAレジスタのデータを出力する。

E 2 1 A

G-VRAMにデータを出力。

E 2 3 0

サウンドルーチン。1音符の演奏。

E 2 5 7

テンポ・データをHLに作る。

E 2 6 6

グラフィックROMを選択する。

E 2 6 B

オリジナルROMを選択する。

E 2 7 2

HLの距離をX, Y方向のベクトルに分解する。

E 2 A 8

タートルグラフィックでCP補正を行う。その結果, HLにX方向への移動量が整数として得られる。補正を要するときは, 2倍されている。

E 2 B 5

テキストから座標(X, Y)を取り出す。

BC=X座標

DE=Y座標

E 2 C 5

テキストポインタHLの位置からビューポート内のX座標を取り出し, BCに入れる。

E 2 D 1

テキストポインタHLの位置からビューポート内のY座標を取り出し, DEに入れる。

E 2 D C

テキストバッファからスキップブランクの上, 1文字取り出し, Aレジスタに入れる。

E 3 0 3

テキストから1バイト(0~255)の数を取り出し, Aレジスタに入れる。

E 3 0 D

テキストから2バイトの数をDEに取り出す。

E 3 9 E

“CMD CLS処理”のエントリ。

E 4 5 E

グラフィック消去ルーチンにジャンプ。Aレジスタにグラフィックデータ, CレジスタにG-VRAMに切り換えるためのポートアドレスを指定する。

E 4 6 2

グラフィック消去ルーチンの本体。〈ファイルバッファ〉内に転送される。

E 4 7 3

“CMD TEXT”処理のエントリ。

E 4 8 6

テキスト画面の切り離し。

E 4 9 3

テキストの表示を可能にする。

E 4 B 2

“CMD CUT”のエントリ。ワークエリアをオリジナルに復活し,

CLEAR, &HE5FF

を実行する。

おわりに

〈拡張命令パッケージ〉を解析することで, PC-8801のユーザーでも,

CMD SING

を含むすべての〈拡張命令〉が使えるようになります(変更点は、わずか1バイト)。また解析してみたのですが、タートルの表示、消去にバグらしきものがあるようです。その変更もわずか数バイトのバッチで修正できます。

本稿が, PC-8801, PC-8801mk IIのユーザーの皆さんのお役に立てれば幸いです。

PC-8001/8801/mkII (N-BASICモード)

楽しさはゲームを超えた!!

森くんのアニメーション・プログラム

THRILLER

森 巧尚



▲我が家にマイケルがやって来た

マイコンで楽しむ、といったらゲーム以外には考えられないという人が多いようです。しかし、本当はもっと楽しい使い方はあるはずです。たとえば、プログラミングすること自体も充分楽しめますし、又、自動演奏をさせて楽しむという手もあります。

しかし、もっと楽しめるはずなのです。ただ、それを見つけるのが非常に難しいことなのです。

そこで、僕は、アニメーションという分野に挑戦してみました。リアルタイムゲームを人がやっているのを見ていても楽しいのは、アニメーション的要素があるからです。したがって、アニメーションプログラムを作っても充分楽しめると思い、自信を持って作りました。



▲ビートにのった華麗な踊りで今夜も最高

AUTO-VISION

これは、あくまでもアニメーションのプログラムですから、自分がどうこうするといったことはできません。けっしてゲームではないのです。

コンピュータが次々と展開してゆく物語を見て楽しむものなのです。そういった意味もふくめて、『AUTO



▲闇のなか墓場よりゾンビ出現



▲「キヤー! 助けて」

VISION』と名付けました。

言ってみれば、ビデオと同じわけです。ただ、こちらの方が少々画面があらいということでしょうか。

しかし、ビデオのアニメーションと決定的に違うのは、ビデオのアニメーションは前に録画したものをしているわけですが、アニメーションプログラムはコンピュータが今、現在その役を演じているのです。実際見ているとぜんぜん、感じもしませんが、気分的に少しは変わると思っています。

THRILLER

今回は、『THRILLER』を作りました。

もちろん、あの『マイケル・ジャクソン』の『スリラー』を見て感動して作ったわけですから、少々似ていたりもします。



▲狼が女の子を狙っているゾ

ストーリーは、……見ていただければわかりますので、ここではあえて『ひ・み・つ』です。

RUNして下さい。『Play?』と聞いてきますので、**[リターン]**キーを押して下さい。スタートです。

上映時間は、2分39秒となっています。

が、『Play?』のとき、**[H]****[リターン]**とすると、



▲「マイケル~~~~助けて」

少々、早送りになって、2分5秒で見ることができます。

尚、このアニメーションを見るときにBGMとしてマイケル・ジャクソンの『スリラー』をかけることは言うまでもありませんが、マイケル・ジャクソンの『スリラー』を聞くときのBGMとしてこのアニメーションを見ていただければもっとさいいいです。

プログラム

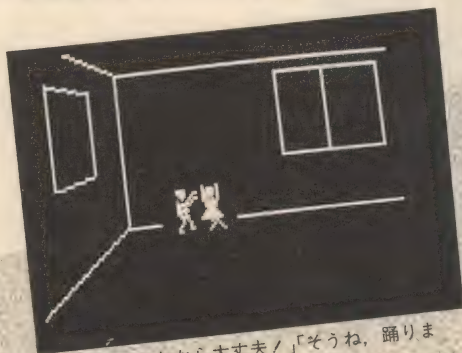
プログラムはBASIC(リスト1)とマシン語(リスト2)で作っています。マシン語部分は第1表を見て下さい。全部で59コのキャラクターを使ってアニメーションにしているわけです。

たった2分半のアニメーションに59コもキャラクターを使うわけですから、少し多い気もしますが、実際見ていると少し少ないような気がします。

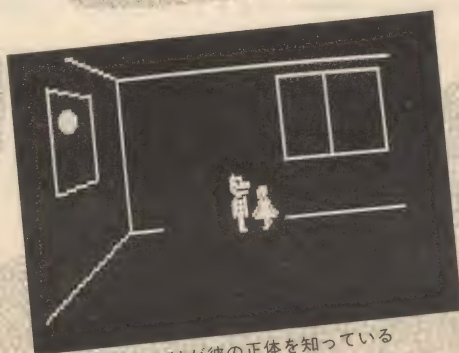
今回は、こわい雰囲気のアニメーションでしたのでかえってその方がよりいっそう気分が出ていてよかったと思っています。でも、次からはもう少しにぎやかにもしてみたい気持ちです。

P. S.

この、アニメーションプログラムに対する御意見、御希望お待ちしております。それでは、また!!



▲「僕がきたから大丈夫!」「そうね、踊りましょう」



▲月だけが彼の正体を知っている



▲上映はスリラーでした。再映はあなたの気分次第

ホビコーナ

《第1表》マシン語部プログラム説明

アドレス	内 容	
C000~C023	グラフィックPRINT 小	
C024~C04F	グラフィックPRINT 大	
C050~C057	表示キャラクタを決める	
C058~C07F	山を左へ動かす	
C080~C0BF	月が雲から出る	8 コ分
C0C0~C19F	男の子おどる	7 コ分
C1A0~C21F	女の子歩く	4 コ分
C220~C29F	"THRILLER"文字	4 コ分
C2A0~C31F	狼に変身	4 コ分
C320~C33F	女の子さけぶ	1 コ分
C340~C43F	ゾンビ出現!	8 コ分
C440~C4BF	ゾンビたち	4 コ分
C4C0~C53F	HOUSE	4 コ分
C540~C57F	女の子走って逃げる	2 コ分
C580~C5BF	狼、右から迫る	2 コ分
C5C0~C5FF	狼、左から迫る	2 コ分
C600~C62F	狼に顔変身	6 コ分
C630~C68F	男の子歩く	3 コ分

《リスト1》PC-8001 THRILLER BASICプログラムリスト

```

10 /
20 / <<< AUTO-VISION >>>
30 / (THRILLER)
40 /
50 / MACHINE : C000 - C07F L 00
60 / D A T A : C080 - C68F T TT
70 / 1984.3.18 BY Y.M U PC
80 /
90 /
100 CLEAR 300,&HBFFF
110 WIDTH 40,25 :CONSOLE 0,25,0,1
120 COLOR 2,0,1 :PRINT CHR$(12);
130 DEFINT A-Z
140 DEF FN2=X*256+Y
150 /
160 DEF USR=&HC024 'Print-1
170 DEF USR1=&HC000 'Print-2
180 DEF USR2=&HC050 'Character
190 DEF USR3=&HC058 'Left
200 /
210 PRINT "AUTO-VISION (THRILLER) Ver1.2"
220 PRINT:PRINT
230 PRINT "  "
240 PRINT "  "
250 PRINT "  "
260 PRINT:PRINT:INPUT "Play";A#:T=100
270 IF A#="H" OR A#="h" THEN T=1:BEEP
280 FOR I=1 TO 100:BEEP INOD2:NEXT
290 /
300 / PC-8001 THRILLER Ver1.2
310 /
320 WIDTH 80,25
330 COLOR 1,0,1 :PRINT CHR$(12);
340 /
350 LINE(-1,32)-(159,51),PRESET,4,BF
360 FOR I=1 TO 20:PSET(RND(1)*160,RND(1)*32,5):NEXT
370 LINE(12,4)-(21,11),PRESET,6,BF

```



```

380 Y1=40 :Y2=34 :V1=1 :V2=1
390 FOR X1=0 TO 77 :GOSUB 420 :NEXT
400 GOTO 500
410 /
420 PRESET(X1*2,Y1,4):PRESET(X1*2+1,Y1,4)
430 PRESET(X1*2,Y2,4):PRESET(X1*2+1,Y2,4)
440 Y1=Y1+V1+RND(1)*3-1:IF Y1<38 OR Y1>46 THEN V1=-SGN(Y1-40)
450 PSET(X1*2,Y1,4):PSET(X1*2+1,Y1,4)
460 Y2=Y2+V2+RND(1)*3-1:IF Y2<34 OR Y2>36 THEN V2=-SGN(Y2-35)
470 PSET(X1*2,Y2,4):PSET(X1*2+1,Y2,4)
480 RETURN
490 /
500 / STAGE - 1 /
510 /
520 Y=16 :X1=77
530 FOR I=1 TO 10
540 A=USR3(0):GOSUB 410
550 FOR J=0 TO T*4:NEXT
560 BEEP 1:BEEP 0
570 NEXT
580 FOR XX=0 TO 50
590 A=USR2(&HC100+INT(XX*MOD3)*&H20)
600 X=XX:A=USR(FNZ)
610 READ P,C
620 A=USR2(&HC000+C*&H20)
630 X=XX+P:A=USR(FNZ)
640 FOR I=0 TO T*3:NEXT
650 A=USR3(0):GOSUB 410
660 BEEP 1:BEEP 0
670 NEXT
680
690 DATA 13,2,12,3,11,2,10,3, 9,4,11,0,10,1, 9,0, 8,1, 8,5
700 DATA 8,6, 8,5, 8,6, 8,5, 8,6, 8,5, 8,0, 7,1, 6,0, 8,4
710 DATA 10,2, 9,3, 8,2, 7,3, 7,4, 9,2, 8,3, 7,2, 7,4, 9,4
720 DATA 11,2,10,3, 9,5, 9,6, 9,5, 9,6, 9,5, 9,6, 9,5, 9,6
730 DATA 9,5, 9,6, 9,5, 9,6, 9,2, 8,3, 8,0, 7,1, 7,4, 8,1,7,0
740
750 X=8 :Y=2
760 FOR I=&HC080 TO &HC0B8 STEP 8
770 A=USR2(1):A=USR1(FNZ)
780 FOR J=0 TO T*3:NEXT
790 NEXT
800 X=57:Y=16
810 FOR I=&HC240 TO &HC300 STEP &H20
820 A=USR2(1):A=USR(FNZ)
830 FOR J=0 TO T:NEXT:BEEP 1:BEEP 0
840 NEXT
850 X=50:A=USR2(&HC320):A=USR(FNZ)
860 X=57:A=USR2(&HC300):A=USR(FNZ)
870 BEEP 1:FOR I=1 TO T*40:NEXT:BEEP 0
880 LINE(160,100)-(-2,0),PSET,2,BF
890 FOR I=0 TO 3
900 A=USR2(&HC220+I*&H20):A=USR((24+I*8)*256+10)
910 NEXT
920 LINE(160,100)-(-2,0),PRESET,2,BF
930
940 REM STAGE - 2
950 /
960 COLOR 1,0,1 :PRINT CHR$(12);
970 FOR X=0 TO 160
980 IF RND(1)<.5 THEN PSET(X,32)
990 NEXT
1000 FOR I=1 TO 20:PSET(RND(1)*160,RND(1)*30,5):NEXT
1010 FOR I=1 TO 40:PSET(RND(1)*160,RND(1)*60+40):NEXT
1020 LINE(12,4)-(-21,11),PRESET,6,BF
1030 X=8 :Y=2 :A=USR2(&HC0B8):A=USR1(FNZ)
1040 RESTORE 1060
1050 FOR I=0 TO 8:READ X(I),Y(I),N(I),D(I):NEXT
1060 DATA 24,15, 0,3,54,16, -7,0,40,11,-11,2, 7,17,-14,0
1070 DATA 12, 9,-12,3,34,14,-13,1,36,21,-13,0,66,10,-14,3,45,15,-13,0
1080 FOR I=1 TO 24
1090 FOR N=0 TO 8
1100 N(N)=N(N)+1
1110 IF N(N)<1 OR N(N)>8 THEN 1140

```



```

1120 A=USR2(&HC320+N(N)*H20)
1130 X=X(N):Y=Y(N):A=USR(FNZ)
1140 IF N(N)<>9 THEN 1170
1150 A=USR2(&HC440+C(N)*H20)
1160 X=X(N):Y=Y(N):A=USR(FNZ)
1170 NEXT
1180 FOR J=0 TO T*2:NEXT:BEEP 1:BEEP 0
1190 NEXT
1200 /
1210 REM ***** S T A G E - 3 *****
1220 /
1230 COLOR 1,0,1:PRINT CHR$(12);
1240 A=USR2(&HC400):X=20:Y=12:A=USR(FNZ)
1250 A=USR2(&HC4E0):X=28:Y=12:A=USR(FNZ)
1260 A=USR2(&HC500):X=20:Y= 8:A=USR(FNZ)
1270 A=USR2(&HC520):X=28:Y= 8:A=USR(FNZ)
1280 FOR I=1 TO 20:PSET(RND(1)*160,RND(1)*28,5):NEXT
1290 FOR I=1 TO 20:X=RND(1)*150:X1=X+RND(1)*10:Y=RND(1)*30+60
1300 LINE(X,Y)-(X1,Y),PSET,1
1310 NEXT
1320 LINE(12,4)-(21,11),PRESET,6,BF
1330 X=8:Y=2:A=USR2(&HC0B0):A=USR1(FNZ)
1340 Y=12
1350 FOR XX=74 TO 28 STEP -1
1360 A=USR2(&HC540):X=XX:A=USR(FNZ):BEEP 1:BEEP 0
1370 A=USR2(&HC4E0):X=28:A=USR(FNZ):FOR I=0 TO T/2:NEXT
1380 A=USR2(&HC560):X=XX:A=USR(FNZ):BEEP 1:BEEP 0
1390 A=USR2(&HC4E0):X=28:A=USR(FNZ):FOR I=0 TO T/2:NEXT
1400 NEXT
1410 RESTORE 1430
1420 FOR I=0 TO 3:READ X(I),V(I),C(I):NEXT
1430 DATA 76,-1,&HC5A0,-30,1,&HC5E0,-38,1,&HC5E0
1440 DATA 86,-1,&HC5A0,94,-1,&HC5A0,102,-1,&HC5A0,110,-1,&HC5A0
1450 /
1460 FOR I=1 TO 80
1470 FOR N=0 TO 6
1480 X(N)=X(N)+V(N)*IMOD2
1490 IF X(N)<1 OR X(N)>73 THEN 1520
1500 A=USR2(C(N)-(IMOD2)*H20)
1510 X=X(N):A=USR(FNZ)
1520 NEXT
1530 FOR J=1 TO 8:BEEP JMOD2:NEXT
1540 NEXT
1550 FOR I=0 TO T*3:NEXT
1560 /
1570 ***** S T A G E - 4 *****
1580 /
1590 COLOR 1,0,1:PRINT CHR$(12);
1600 RESTORE 1650
1610 FOR I=1 TO 14
1620 READ X,Y,X1,Y1
1630 LINE(X,Y)-(X1,Y1),PSET,1
1640 NEXT
1650 DATA 20,0,40,8,40,8,160,8,40,8,40,50
1660 DATA 40,60,160,60,40,60,0,88,10,8,10,44
1670 DATA 10,44,28,40,28,40,28,12,28,12,10,8
1680 DATA 100,12,152,12,152,12,152,40,152,40,108,40
1690 DATA 108,40,108,12,128,12,128,40
1700 /
1710 A=USR2(&HC200):X=36:Y=13:A=USR(FNZ)
1720 /
1730 RESTORE 1750
1740 FOR I=0 TO 7:READ X1(I),Y1(I),N(I),C1(I):NEXT
1750 DATA 18,19,-1,3,56,7,-5,3,72,19,-24,3,58,19,-48,3
1760 DATA 44,20,-7,2,68,7,-35,3,7,7,-20,3,28,21,-52,3
1770 FOR I=0 TO 3:READ X2(I),Y2(I),V(I),C2(I):NEXT
1780 DATA -2,13,1,&HC5E0,72,17,-1,&HC5A0
1790 DATA 80,13,-1,&HC5A0,90,15,-1,&HC5A0
1800 /
1810 FOR I=0 TO 60
1820 FOR N=0 TO 7
1830 N(N)=N(N)+1
1840 IF N(N)<1 OR N(N)>8 THEN 1870
1850 A=USR2(&HC320+N(N)*H20)

```



```

1860 X=X1(N):Y=Y1(N):A=USR(FN2)
1870 IF N(N)<>9 THEN 1900
1880 A=USR2(&HC440+C1(N)*&H20)
1890 X=X1(N):Y=Y1(N):A=USR(FN2)
1900 NEXT
1910 FOR N=0 TO 3
1920 X2(N)=X2(N)+V(N)*IMOD2
1930 IF X2(N)<22 OR X2(N)>73 THEN 1960
1940 A=USR2(C2(N)-(IMOD2)*&H20)
1950 X=X2(N):Y=Y2(N):A=USR(FN2)
1960 NEXT
1970 FOR J=1 TO 8:BEEP JMOD2:NEXT
1980 NEXT
1990 BEEP 1
2000 A=USR2(&HC320):X=36:Y=13:A=USR(FN2)
2010 FOR I=0 TO TX8:NEXT
2020 FOR I=1 TO T/2:WIDTH 80,25:NEXT
2030 COLOR 7,0,1:PRINT CHR$(12);
2040 OUT 81,30
2050 RESTORE 1650
2060 FOR I=1 TO 14
2070 READ X,Y,X1,Y1
2080 LINE(X,Y)-(X1,Y1),PSET,7
2090 NEXT
2100 A=USR2(&HC320):X=36:Y=13:A=USR(FN2)
2110 A=USR2(&HC140):X=28:Y=13:A=USR(FN2)
2120 WIDTH 80,25
2130 FOR I=0 TO TX20:NEXT
2140 LINE(12,12)-(21,25),PRESET,6,BF
2150 FOR I=1 TO 5
2160 BEEP 1:FOR J=0 TO 20:NEXT
2170 BEEP 0:FOR J=0 TO 20:NEXT
2180 NEXT
2190 FOR I=0 TO TX8:NEXT
2200 A=USR2(&HC1A0):X=36:Y=13:A=USR(FN2)
2210 FOR I=0 TO TX4:NEXT
2220 A=USR2(&HC630):X=28:Y=13:A=USR(FN2)
2230 FOR I=0 TO TX8:NEXT
2240 A=USR2(&HC1A0):X=35:Y=13:A=USR(FN2)
2250 BEEP 1:BEEP 0
2260 FOR I=0 TO TX80:NEXT
2270 FOR XX=29 TO 40
2280 A=USR2(&HC630+(XMOD3)*&H20)
2290 X=XX:A=USR(FN2)
2300 A=USR2(&HC1C0+(XMOD3)*&H20)
2310 X=XX+6:A=USR(FN2)
2320 FOR I=0 TO TX5:NEXT
2330 BEEP 1:BEEP 0
2340 NEXT
2350 X=8:Y=5
2360 FOR I=&HC080 TO &HC0B8 STEP 8
2370 A=USR2(I):A=USR1(FN2)
2380 FOR J=0 TO TX4:NEXT
2390 NEXT
2400 X=43:Y=12
2410 FOR I=&HC600 TO &HC628 STEP 8
2420 A=USR2(I):A=USR1(FN2)
2430 FOR J=0 TO 20:BEEP JMOD2:NEXT
2440 NEXT
2450 FOR I=0 TO TX5:NEXT
2460 FOR I=128 TO 135
2470 COLOR 2,I,0:PRINT CHR$(12);
2480 NEXT
2490 COLOR 2,255,1:PRINT CHR$(12);
2500 FOR I=0 TO 3
2510 A=USR2(&HC220+I*&H20):A=USR((24+I*8)*256+10)
2520 NEXT
2530 FOR I=1 TO 1500
2540 X=RND(1)*64+48:Y=RND(1)*16+36
2550 PSET(X,Y,2)
2560 NEXT
2570 REM
2580 REM | FORESIGHT PLANNING SECTION |
2590 REM

```


《リスト2》PC-8001 THRILLER マシン語プログラムリスト

```

C000: 5E 23 56 EB CD F3 03 ED 5B 21 00 00 12 00 CD 12 :2C
C010: C0 C9 E5 06 04 1A 77 13 23 10 FA E1 01 78 00 09 :AC
C020: C9 80 C2 00 5E 23 56 EB CD F3 03 ED 5B 21 0A CD :86
C030: 3C 0A CD 3C 00 3C 00 CD 3C 00 C9 E5 06 08 1A :2D
C040: 77 13 23 10 FA E1 01 78 00 09 C9 00 21 C1 F6 :11
C050: 5E 23 56 ED 53 21 00 C9 21 C1 F6 11 00 F6 06 05 :6B
C060: C5 E5 05 01 4E 00 ED B0 E1 01 78 00 09 EB E1 09 :A3
C070: C1 10 ED C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
C080: 00 00 00 00 42 2C 05 00 00 00 00 00 00 00 40 :08
C090: 8C 0F 00 00 73 FF EF 26 EC CF 88 00 73 FF FF :37
C0A0: EC 0F 00 00 73 FF EF 37 EC FF FF CE 73 FF FF :4D
C0B0: 00 00 00 00 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
C0C0: 00 00 00 00 73 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
C0D0: 00 00 38 F7 37 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
C0E0: 00 00 38 F7 37 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
C0F0: 00 00 31 3F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CE
C100: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C110: 00 10 21 F1 FA FA 0C 00 00 00 00 48 12 00 03 :00
C120: 00 00 00 00 00 00 00 00 48 24 9C 9B 0C 00 00 :47
C130: 00 00 00 00 00 00 00 00 32 00 10 CA 00 00 00 :5C
C140: 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 00 00 00 00 00 :FE
C150: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
C160: 00 00 00 00 88 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
C170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
C180: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
C190: 00 22 01 7D 7D 03 87 00 00 00 78 00 A1 0C 00 :09
C200: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
C210: 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
C220: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
C230: 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
C240: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
C250: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
C260: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
C270: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5
C280: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
C290: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
C300: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
C310: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
C320: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
C330: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
C340: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
C350: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
C360: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
C370: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
C380: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
C390: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
C400: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
C410: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
C420: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
C430: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
C440: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
C450: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
C460: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
C470: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
C480: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
C490: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
C500: 23 A2 83 0F 0F 00 F3 00 E8 AD AD AD CF CC FC :8D
C510: 00 80 CC CC CC FC FC CC CC E4 F7 77 77 77 77 :60
C520: F0 F2 22 0F 5F 5F 0F 0F F0 F5 55 0F 57 07 0F :FC
C530: 5F 5F 0F 0F 5F 5F 0F 0F 57 57 07 0F 57 07 0F :40
C540: 00 00 EC CE 00 00 00 00 00 00 44 DE 1E 00 00 :40
C550: 10 71 FE FF 6A 04 00 00 00 11 52 C3 00 00 00 :2E
C560: 84 00 EC CE 00 00 00 00 00 20 65 DE 1E 00 00 :C1
C570: 00 80 FE FF 27 02 00 00 00 11 30 1C 42 00 00 :45
C580: 00 00 C0 44 EC 8E 00 00 00 44 B7 8B BA C9 7F :56
C590: 11 22 53 55 FF FF EF 08 00 00 00 83 7C FB 3F :05
C600: 80 80 2C 5A F7 0F 0F 08 00 00 00 98 5D 55 C5 :33
C610: 22 54 F7 FF EF 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
C620: 00 00 EC CE 44 C0 C0 00 00 00 F7 90 HE BB 78 :BE
C630: 00 00 C0 7F AE E1 53 00 00 00 30 EF 9C 55 D5 :89
C640: 00 80 FE FF F7 45 22 00 7E 33 FF BF 00 00 00 :D1
C650: 00 80 00 00 30 F7 67 06 EE 4C 0C 00 73 FF :85
C660: 80 80 98 00 73 FF 67 06 EE 4C 0C 00 73 FF :85
C670: EC 44 C0 C0 73 FF 07 00 00 00 00 00 00 00 :19
C680: 00 00 00 30 F7 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C690: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C700: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C710: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C720: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C730: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C740: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C750: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C760: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C770: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C780: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C790: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C800: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C810: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C820: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C830: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C840: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C850: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C860: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C870: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C880: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C890: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C900: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C910: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C920: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C930: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C940: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C950: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C960: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C970: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C980: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
C990: 00 00 00 37 FE 72 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E

```


MZ-2000/2200(GRAM1)

門番さんはピーナッツが大好き!?

嘘つき門番

松田光太郎

このゲームは、あなたによく似た? ニャンニャンが、6人の門番(正直門番と嘘つき門番)とソデノシタのピーナッツを使って賭け引きを行い、オバケ、落とし穴、カジノに立ち向かい安全な道を探しだして得点を上げていくものです。

遊び方

[2], [4], [6], [8] でニャンニャンを進めて下さい。道が6本に分かれています。それぞれの道の途中に門番がいて情報をくれます。情報は、「安心してどうぞ」「落とし穴があるよ」「オバケがいるよ」「カジノだよ」の四つです。情報を無視して前に進んでも、元にもどって違う道に行っても、又、[5]キーでソデノシタ(ピーナッツ)を使ってもよいのです。

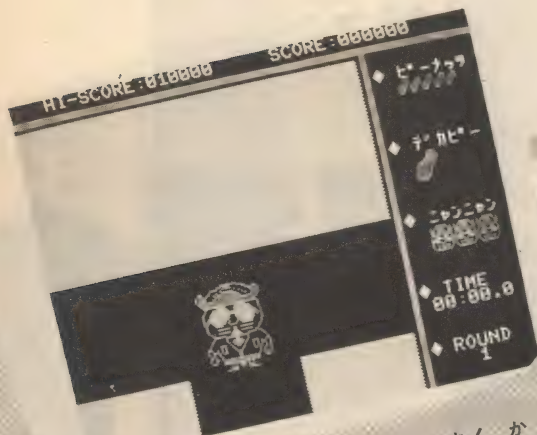
もしその門番が嘘つき門番だったら、最低3回目までには本当のことを言い、それまで使ったピーナッツを返してくれ、さらに+500点です。もし正直門番だったら、3回目のピーナッツを出したとたん、落とし穴に

落ちるか、10回に1回位はMZが暴走します。

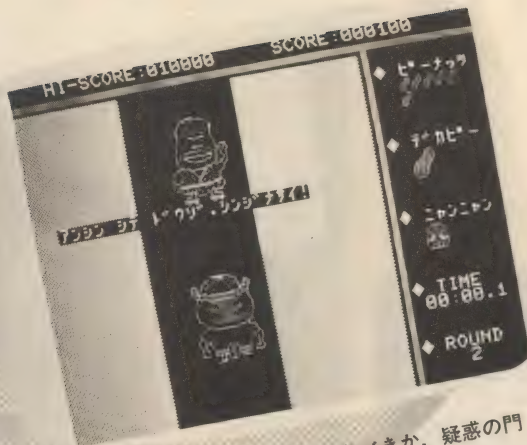
オバケは、デカピーがある間はデカピーを食べ、無くなるとニャンニャンを食べます。デカピーは、ピーナッツの5個分です。落とし穴に落ちた時には、ゴール? まで2分以内でたどり着いて下さい。2分が切れなかったら、ピーナッツが1個マイナスになります。途中で激突した場合にはニャンニャンは死んでしまいます。2分を0.1秒でも切ったらカジノに行けます。

得点を上げるには、とにかく面をクリア(ラウンド×100点がプラス)するか嘘つき門番を見つけるか、カジノでかせぐしかありません。

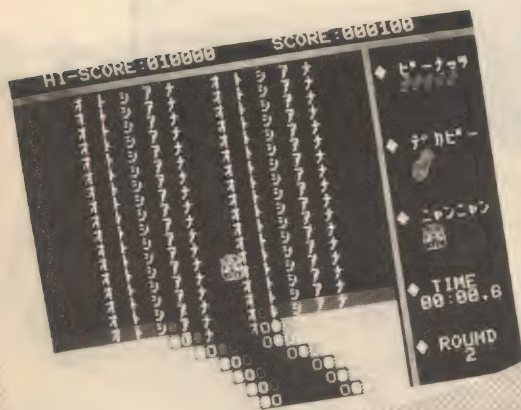
ニャンニャンが0になるか、破産するとGAME OVERです。



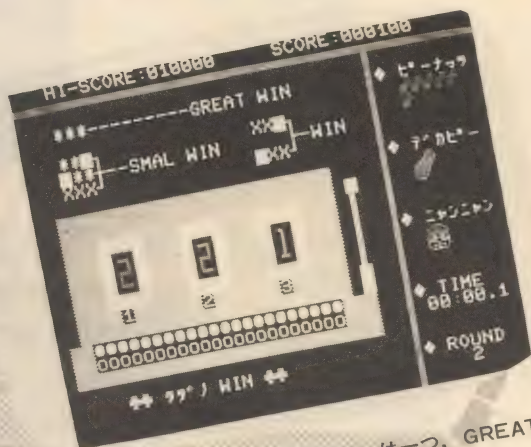
▲〈写真1〉ワテが噂のニャンニャンどす！ かわいい顔でっしゃろ



▲〈写真2〉信じるべきか疑うべきか、疑惑の門番でんな



▲〈写真3〉しまったー、やっぱり嘘やったんか



▲〈写真4〉カジノのプロの狙いは一つ、GREAT WINどす

プログラムの入力方法

まずBASIC (リスト1) を間違いなく打ち込みSAVEします。SAVEが終わったら、LIMIT \$ 9FFFをダイレクトで打ち、MON [CR] でモニタに移りMコマンドで\$ A000からマシン語 (リスト2) を打ち込んで下さい。

なお、\$ A800~\$ B6FFF、\$ B9E0~\$ BFFFのエリアは使用していませんので、何も入力する必要がありません。

リスト2の入力が終わったら、SコマンドでS-ADR、\$ A000 [CR] E-ADR、\$ D640 [CR] J-ADR、\$ 何も入力せず[CR] で、リスト1の後に続けてSAVEして下さい。

プログラムの実行方法

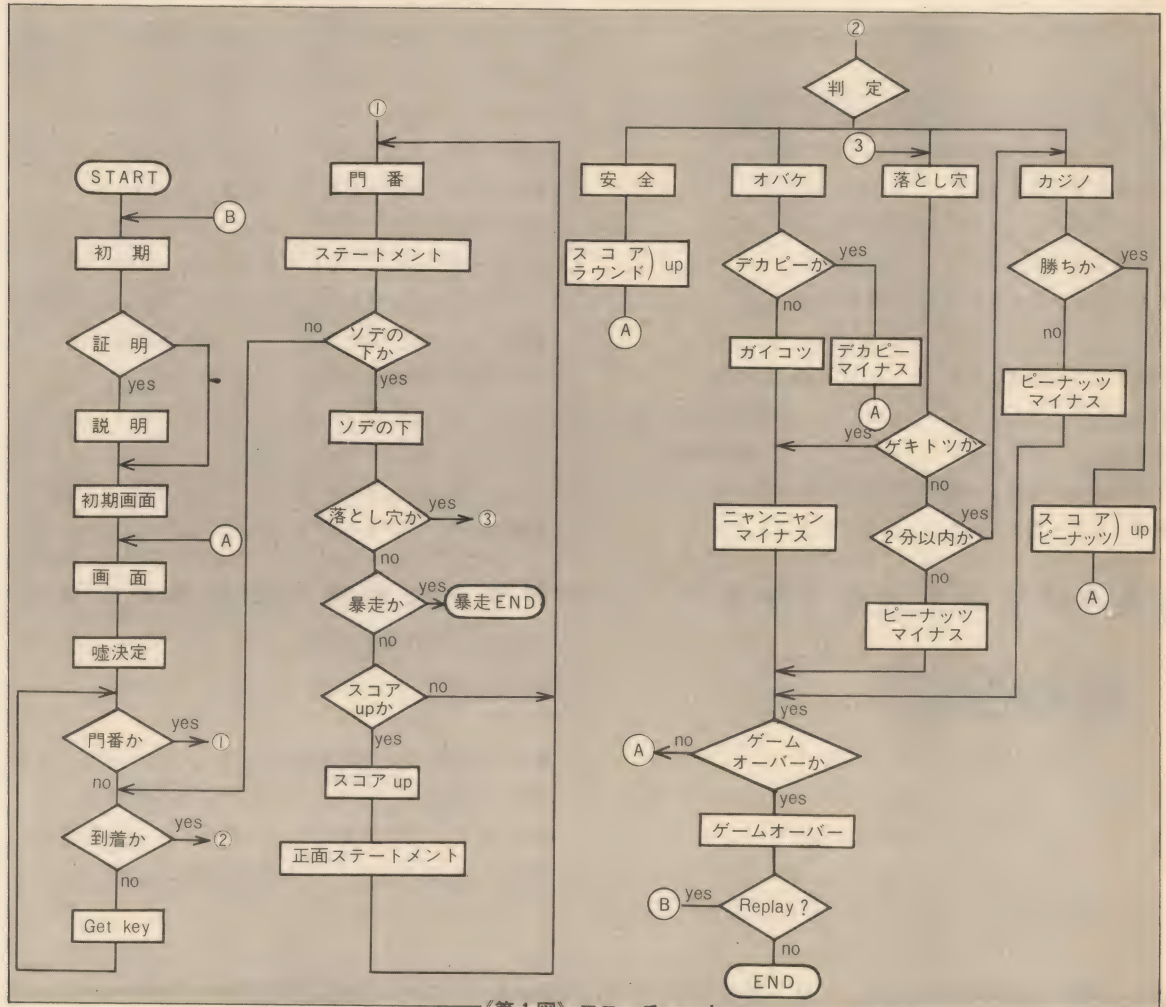
RUNするとマシン語部分を自動的にロードし、ロードが終るとゲームが始まります。

ゲームの途中でBREAKした時も、単にRUNで大丈夫です。なぜなら、一度RUNさせるとBASIC

の50行で20,30,40行を書き替えているためです。REMの後のコロン(:)をスペース(CHR\$(20))に置き替えることにより、PRINT, LOAD, REWの中間コードをREM文内のアスキーコードと見なして『♣』

『♣』『♣』に替えています。

オートリピートはF10で解除されます。またカラーBASICを使うとメモリが足りなくなりますから、必ずMZ-1 Z001を使用して下さい。



《第1図》フローチャート

プログラムについて

マシン語はグラフィック表示とスクロールに使用しています。BASIC部分が長いのは、MZは高速なのでグラフィック移動以外は無理してマシン語を使う必要がないのと、「道」を広くした為です。キャラクタと同じ幅の「道」にすればかなりプログラムも短くなるのですが、どうしても窮屈な感じがしてこの様なプログラムになりました。

落とし穴での1/60秒計測については、月刊マイコン1983年9月号の足利氏のアイデアを参考にして、C0=7 A 12 H=31.25kHzの替わりにC0=0 C35 H=3.125 kHzを入れてTIME SETしています。ただ足利氏の言われる様にマシン語でそのつど計算させるのではなく、ゴールについての段階でBASICにより処理しているので、落とし穴途中でのTIME表示は下1桁のみが表示され、最終TIMEはゴールに着かなければ表示されません。もっとも、落とし穴の時以外はTIMEなんて関係ありませんが……。

また、正直門番にピーナッツを3個あげた場合の罰の一つとしてMZを暴走させるようにしていますが、暴走といってもたいしたことはなく、ただG-RAMにぶっ飛ぶだけでプログラムは壊れていません。慣れた人は簡単に復帰できるでしょう。プログラムで、わ

ざと暴走させるということはどうかとも思いましたが、他人の言う事を信じれない人へのゲーム上での罰なんだと考え、あえて強行しました。又、これくらいの刺激があった方がいいのでは……。

《第1表》マシン語部プログラム説明

アドレス	内容
\$A000~\$A04F	キャラクタ表示
\$A050~\$A06F	GRAM1セット
\$A070~\$A07F	GRAM1リセット
\$A080~\$A087	VRAMセット
\$A088~\$A08F	VRAMリセット
\$A090~\$A15F	上下左右スクロール
\$A160~\$A21F	ニャンニャン足移動
\$A220~\$A31F	ニャンニャン移動のGETキー
\$A320~\$A34F	壁パラメーター書き替え
\$A350~\$A40F	門番スクロール
\$A410~\$A76F	スロットマシン

\$A770~\$A79F	スロットマシンパラメーター
\$A7A0~\$A7FF	スロットパラメーター・ノーマル
\$A800~\$B6FF	※未使用
\$B700~\$B99F	ニャンニャン足・データ
\$B9A0~\$B9DF	落とし穴時のニャンニャン・データ
\$B9E0~\$BFFF	※未使用
\$C000~\$C23F	ニャンニャン正面・データ
\$C240~\$C47F	ニャンニャン左面・データ
\$C480~\$C6BF	ニャンニャン右面・データ
\$C6C0~\$C8FF	ニャンニャン後面・データ
\$C900~\$CB3F	ガイコツ・データ
\$CB40~\$CD7F	オバケ・データ
\$CD80~\$CFFB	門番・データ
\$CFC0~\$D37F	スロットマシン・データ
\$D400~\$D640	消去データ

おわりに

これは主義の問題で、私メたとえゲームであろうと戦争物はつくる気がしません。それでこのような迷路風なゲームにどうしてもなっています。

なお、門番が情報をくれるとき、少しは本当に喋っている様に聞こえるでしょうか。もし雰囲気のでてい

る様でしたら大成功です。

■参考文献

- MZ-80K/C, 1200実用1/6秒ストップウォッチ/足利裕人/1983年月刊マイコン9月号/電波新聞社
- Z-80マイコンプログラムテクニック/電波新聞社
- MZ-2000 BASIC/MONITOR MANUAL/シャープ

《リスト1》MZ-2000/2200 嘘つき門番BASICプログラムリスト

```

10 LIMIT#9FFF
20 REM:PRINT"モ/ワロウ/ マシンコ データー ラ LOAD シマス"
30 REM:LOAD
40 REM:REW
50 POKE#546E, #20:POKE#5497, #20:POKE#54A1, #20
60 CLR
70 POKE#A1F7, #20:POKE#A1FE, #20
90 REM
100 CONSOLE R, C40, GH
110 GOSUB30000
130 POKE#952, 0:DEF KEY(10)=POKE#952, 1667
200 GRAPH I1C, I2C, I3C:PRINT"@"
220 CURSOR5, 10:PRINT"セツメイ ナ イリマスカ ?+++++++++00Push Key [Y]"
    
```


ライオン'84/5月号


```

2210 IF (K2=105)+(K2=135)+(K2=165)+(K2=55)+(K2=25) THEN M$=M$(5):RETURN
2220 IF (K2=90)+(K2=115)+(K2=145)+(K2=175)+(K2=65)+(K2=35)+(K2=5) THEN M$=LEFT$(
M$(6),(K1-12)*3)+LEFT$(M$(5),24)+LEFT$(M$(6),(26-K1)*3+1):RETURN
2230 IF K2=80 THEN M$=LEFT$(M$(6),(K1-12)*3)+LEFT$(M$(5),(34-K1)*3+1):RETURN
2240 IF K2=188 THEN M$=M$(6)+CHR$(1)+CHR$(4)+LEFT$(M$(6),24):RETURN
2250 M$=M$(0):RETURN
2300 REM [ 6 ]
2310 IF (K2=110)+(K2=135)+(K2=165)+(K2=195)+(K2=85)+(K2=55)+(K2=25) THEN M$=LEFT
$(M$(6),(K1-12)*3)+LEFT$(M$(5),24)+LEFT$(M$(6),(26-K1)*3+1):RETURN
2320 IF (K2=145)+(K2=175)+(K2=95)+(K2=65)+(K2=35) THEN M$=M$(5):RETURN
2330 IF K2=120 THEN M$=LEFT$(M$(6),(K1-12)*3)+LEFT$(M$(5),(34-K1)*3+1):RETURN
2340 IF K2=12 THEN M$=M$(6)+CHR$(1)+CHR$(4)+LEFT$(M$(6),24):RETURN
2350 M$=M$(1):RETURN
2400 IF K2<18 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-5)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(30)
,6):RETURN
2410 IF K2<48 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-35)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(30)
,6):RETURN
2420 IF K2<78 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-65)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(30)
,6):RETURN
2430 IF K2<128 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-115)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(
30),6):RETURN
2440 IF K2<158 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-145)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(
30),6):RETURN
2450 IF K2<188 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-175)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(CHR$(
30),6):RETURN
2500 REM [ エンジン ]
2510 FOR I=17 TO 23
2520 IF CHARACTER$(I,2)=CHR$(30) THEN X=I:I=23
2530 NEXT
2540 GX=X*2
2550 POKE$A017,GX:POKE$A018,$CA:POKE$A001,$B0:POKE$A002,$CD:USR($A000)
2560 FOR I=1 TO 7:USR($A350):USR($A350):MUSIC"+COR+#F2R#BORB2R":NEXT
2562 POSITION 240,88:PATTERN=8,D1$:MUSIC"-CODEFR1+CODEFR1"
2565 GOSUB 10100
2570 FOR I=1 TO 7:USR($A378):USR($A378):MUSIC"+AOR+#A2RBOR#B2R":NEXT
2575 GET K$:IF K$="" THEN 2575
2580 IF K$="8" THEN Z=1:GOTO 2680
2590 IF K$="2" THEN Z=1:POKE$A001,$00:POKE$A002,$D4:USR($A000):POKE$A017,$98:PO
KE$A018,$E5:RETURN
2600 IF K$="5" THEN 13000
2610 GOTO 2575
2680 POKE$A001,$00:POKE$A002,$D4:USR($A000)
2690 POKE$A001,$C0:POKE$A002,$C6:POKE$A017,$98:POKE$A018,$E5:USR($A000):POKE$A0
40,48
2700 IF K2<18 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-5)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q),6)
:RETURN
2710 IF K2<48 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-35)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q),6)
:RETURN
2720 IF K2<78 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-65)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q),6)
:RETURN
2730 IF K2<128 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-115)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q)
,6):RETURN
2740 IF K2<158 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-145)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q)
,6):RETURN
2750 IF K2<188 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-175)+STRING$(CHR$(32),10)+STRING$(A$(Q)
,6):RETURN
2800 IF K2<18 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-5)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
2810 IF K2<48 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-35)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
2820 IF K2<78 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-65)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
2830 IF K2<128 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-115)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
2840 IF K2<158 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-145)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
2850 IF K2<188 THEN M$=STRING$(A$(Q),K2-175)+STRING$(CHR$(30),10):RETURN
3000 REM **** ハンディ ****
3005 M$=M$(0):FOR I=0 TO 6:USR($A090,M$):NEXT
3010 FOR I=1 TO 4:MUSIC"-CSR":NEXT
3020 FOR I=1 TO 8:MUSIC"-C1R-CR":NEXT
3030 FOR I=1 TO 2:MUSIC"+G1+F+ER+G+F+ER+G+F+ER+#BR+#BR+#BR+#BR+#BR+#BR":NEXT

```



```

3100 GOSUB4000
3110 ON UP GOTO 11000,14000,15000,18000
4000 IF U(UI)=1 THEN 4100
4010 IF US$(UI)=U$(4) THEN UP=4:RETURN
4020 IF US$(UI)=U$(1) THEN UP=1:RETURN
4030 IF US$(UI)=U$(2) THEN UP=2:RETURN
4040 IF US$(UI)=U$(3) THEN UP=3:RETURN
4100 R1=RND(1)
4110 IF (US$(UI)=U$(4))*(R1>.5) THEN UP=3:RETURN
4120 IF (US$(UI)=U$(4))*(R1<=.5) THEN UP=2:RETURN
4130 IF (US$(UI)=U$(1))*(R1>.5) THEN UP=3:RETURN
4140 IF (US$(UI)=U$(1))*(R1<=.5) THEN UP=2:RETURN
4150 IF (US$(UI)=U$(2))*(R1>.9) THEN UP=1:RETURN
4160 IF (US$(UI)=U$(2))*(R1>=.3) THEN UP=4:RETURN
4170 IF (US$(UI)=U$(2))*(R1<.3) THEN UP=3:RETURN
4180 IF (US$(UI)=U$(3))*(R1>.9) THEN UP=1:RETURN
4190 IF (US$(UI)=U$(3))*(R1>=.3) THEN UP=4:RETURN
4200 IF (US$(UI)=U$(3))*(R1<.3) THEN UP=2:RETURN
5000 IF P1>=P1+01 THEN RETURN
5005 IF P1+01>10 THEN O2=O2+(INT(P1/10)):O1=10-O1:GOSUB5100:GOTO5500
5007 IF P1+01=0 THEN RETURN
5010 IF P1+01<=5 THEN FORI=P1+1TOP1+01:POSITION512+I*16,32:PATTERN-8,P1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT:P1=P1+01:O1=0:RETURN
5020 FORI=1TO5:POSITION512+I*16,32:PATTERN-8,P1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT
5030 FORI=1TOP1+01-5:POSITION512+I*16,40:PATTERN-8,P1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT:P1=P1+01:O1=0:RETURN
5100 IF P2+02=0 THEN RETURN
5110 IF P2>=P2+02 THEN RETURN
5120 IF P2+02<=3 THEN FORI=P2+1TOP2+02:POSITION496+I*32,72:PATTERN-16,P2$:MUSIC"-C0-C-C-A2R":NEXT:P2=P2+02:O2=0:RETURN
5130 S=S+(P2+02-3)*1000:FORI=P2TO3:POSITION496+I*32,72:PATTERN-16,P2$:MUSIC"-C0-C-C-A2R":NEXT
5140 S$=STRING$( "0",6-LEN(STR$(S)))+STR$(S):CURSOR29,0:PRINTS$:MUSIC"-C0-D-ER+DE4":P2=P2+02:O2=0
5150 IF S>HS THEN HS=S:HS$=STRING$( "0",6-LEN(STR$(HS)))+STR$(HS):CURSOR12,0:PRINTHS$
5160 RETURN
5200 FORI=1TON:POSITION496+I*32,112:PATTERN-16,N$:MUSIC"+B0+A+B+A+B+A-C3":NEXT:RETURN
5500 IF P1-O1<0 THEN O2=O2+1:GOSUB5700:O1=5-O1:P1=0:GOTO5000
5505 IF O1=0 THEN RETURN
5510 IF P1<=5 THEN FORI=P1TO P1-O1+1 STEP-1:POSITION512+I*16,32:PATTERN-8,O1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT:P1=P1-O1:O1=0:RETURN
5520 IF P1-O1>=5 THEN FORI=P1-5TO P1-O1-4 STEP-1:POSITION512+I*16,40:PATTERN-8,O1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT:P1=P1-O1:O1=0:RETURN
5530 FORI=P1-5TO1 STEP-1:POSITION512+I*16,40:PATTERN-8,O1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT
5540 FORI=5TO P1-O1+1 STEP-1:POSITION512+I*16,32:PATTERN-8,O1$:MUSIC"-A0-FCR3":NEXT
5550 P1=P1-O1:O1=0:RETURN
5700 IF P2-O2<0 THEN EP=1:RETURN
5705 IF O2=0 THEN RETURN
5710 FORI=P2TOP2-O2+1 STEP-1:POSITION496+I*32,72:PATTERN-16,O2$:MUSIC"-C0-C-C-A2R":NEXT:P2=P2-O2:O2=0:RETURN
5900 IF N-O3<=0 THEN EP=1:RETURN
5905 IF O3=0 THEN RETURN
5910 I=N:POSITION496+I*32,112:PATTERN-16,O2$:MUSIC"-B0-A-B-A-B-A-C3":N=N-O3:RETURN
10000 REM ***** USD *****
10010 FORI=1TO6:U=INT(RND(1)*8)+1+INT(R/3)-(R>7):U(I)=0
10020 IF U>=7 THEN U=INT(RND(1)*4)+1:U(I)=1
10030 IF U>=4 THEN U=4
10040 US$(I)=U$(U)
10050 NEXT
10060 IF R>3 THEN IF RND(1)<.2 THEN I=INT(RND(1)*4+1):J=INT(RND(1)*6+1):US$(J)=U$(I):U(J)=0
10070 RETURN

```

ホビーコンピュータ


```

10100 IF K2<=18 THENUI=1:GOTO10200
10110 IF K2<=48 THENUI=2:GOTO10200
10120 IF K2<=78 THENUI=3:GOTO10200
10130 IF K2<=128 THENUI=4:GOTO10200
10140 IF K2<=158 THENUI=5:GOTO10200
10150 IF K2<=188 THENUI=6
10200 CURSOR 2,10:PRINTUS$(UI)
10210 FORI=1TO4
10220 IF U$(I)=US$(UI) THEN J=I:I=4
10230 NEXT
10240 MUSIC UM$(J):FORI=0TO1500:NEXT
10250 GOSUB2400:CURSOR0,10:PRINTM$:RETURN
11000 REM **** カシ / ****
11010 FORJ=2TO24:FORI=0TO29:CURSORI,J:PRINT" ":NEXTI,J
11015 POKE$A001,$00:POKE$A002,$D4:USR($A000)
11020 CURSOR3,3:PRINT"***-----GREAT WIN"
11030 CURSOR3,5:PRINT"*** XX "
11040 CURSOR3,6:PRINT"***+--SMAL WIN F--WIN"
11050 CURSOR3,7:PRINT"XXX" XX "
11060 KJ$=STRING$(CHR$(31),24):KI$=" "
11070 PRINT:PRINTTAB(2):KJ$
11080 PRINTTAB(2):KJ$: " "
11090 FORI=1TO5:PRINTTAB(2):KI$:KI$:KI$: " ": " ":NEXT
11100 FORI=1TO2:PRINTTAB(2):KJ$: " ":NEXT
11110 PRINT" ":STRING$( " ",22): " "
11120 PRINT" ":STRING$( " ",22): " "
11130 PRINT" ":KJ$
11140 CURSOR6,16:PRINT"1=====2=====3"
11200 FORI=0TO1:FORJ=0TO7:MUSIC"+C1":NEXTJ:FORJ=0TO7:MUSIC"C1":NEXTJ:NEXTI
11210 MUSIC"D1DEEFFGGGAABB+C+C+C+CGGGG+C+C+C+C5"
11215 POKE$A794,0:POKE$A795,0:POKE$A796,0
11220 IF RND(1)<.3 THEN POKE$A794,01
11230 IF RND(1)<.3 THEN POKE$A795,01
11240 IF RND(1)<.3 THEN POKE$A796,01
11250 CURSOR5,22:PRINT"◆◆ ショリ"タイ.....ヒー 10 ◆◆":MUSIC"C3E6":FORI=0TO2000:NEXT
11260 IFP1<>0 THEN O1=1:GOSUB5500:GOTO11300
11270 IF P2<>0 THEN CURSOR5,22:PRINT"◆◆ ヒー カ"タリナイカ"◆◆":MUSIC"-C5-E-D":O2=1:G
OSUB5700:O1=4:GOSUB5000:GOTO11300
11280 IF S>100 THEN CURSOR5,22:PRINT"◆◆ シカグナイ SCORE -100 ◆◆":MUSIC"-C2-C-C-C-C
5":S=S-100:GOSUB5140:GOTO11300
11290 CURSOR5,22:PRINT"◆◆ サ"ンネ"ナカ"ラ ハ"サン テ"ス ◆◆":MUSIC"C5-B1-A-G-F-E-D-C7":GOT
O32000
11300 CURSOR5,22:PRINT"◆◆ ス"ハ"ー"ス ハ"ー"ヲ オシテ !! ◆◆"
11305 MUSIC"C6+C3A7"
11310 GET K$:IF K$<>" " THEN 11310
11320 FORI=9 TO 15:CURSOR27,I:PRINT" " ◆◆":MUSIC"-C1R0":NEXT
11330 FORI=0TO600:NEXT
11340 FORI=14TO10STEP-1:CURSOR27,I:PRINT"◆◆ ◆◆":MUSIC"+C1":NEXT
11350 FOR I=12TO14:CURSOR6,I:PRINT" ◆◆ ◆◆ ◆◆ ◆◆ ":NEXT
11360 CURSOR3,22:PRINT"◆◆ [1] [2] [3] テ"stop ヨ ◆◆"
11400 USR($A410):CURSOR3,22:PRINT" "
11410 ZA=PEEK($A797)+PEEK($A798):ZB=PEEK($A799)+PEEK($A79A):ZC=PEEK($A79B)+PEEK
($A79C)
11435 ZX=0:O1=0:O2=0:O3=0
11440 IF(ZA=240)*(ZA=ZB)*(ZA=ZC) THEN ZX=1:GOTO11500
11450 IF (ZA=ZB)*(ZA=ZC) THEN ZX=2:GOTO11500
11460 IF (ZA=ZB)*(ZA=240) THEN ZX=2:GOTO11500
11470 IF (ZC=ZB)*(ZC=240) THEN ZX=2:GOTO11500
11480 IF (ZA=ZB) THEN ZX=3:GOTO11500
11490 IF (ZC=ZB) THEN ZX=3:GOTO11500
11500 ON ZX+1 GOTO11510,11600,11700,11800
11510 ZX$="◆◆ サ"ンネ"ナカ"シタ."ZM$="-G5-D-F"
11520 IF(P1<3)*(P2=0)*(S<300)THEN ZX$=ZX$+"ヒー 10 SCORE◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
リナイ カ":ZM$="-G7-D-F":CURSOR5,22:PRINTZX$:MUSICZM$:GA=1:GOTO11900
11530 IF (P1<3)*(P2=0)THEN S=S-300:ZX$=ZX$+"ヒー カ"タリナセ"◆◆":ZM$="C1-B-A-G-F-E-D
-C7":GOTO11550

```


マイコン'84/5月号


```

14330 FORI=OTD1000:NEXT
14340 MUSIC"+A9+A1+G+F+E+D+CBAGFEDC-R-A-G-F-E-D-C7"
14350 GOSUB2700
14360 FORI=OTD5:USR($A12B,M$):NEXT
14370 POKE$A1F7,$20:POKE$A1FE,$20
14380 FORI=OTD10:USR($A12B,M$)
14385 MUSIC"-E1-FR-E-FR-E-FR-E7"
14390 D2=1:GOSUB5700:GOTO14200
15000 REM ##### アナ #####
15010 POKE$OE92,$35:POKE$OE96,$0C
15020 POKE$A001,$00:POKE$A002,$C0:USR($A000)
15030 FORI=OTD1000:NEXT
15040 MUSIC"+A9+A1+G+F+E+D+CBAGFEDC-R-A-G-F-E-D-C7"
15050 M$=" オトシアナ オトシアナ "
15060 FORI=OTD20:USR($A12B,M$):NEXT
15070 MUSIC"-E1-FR-E-FR-E-FR-E7"
15080 POKE$A001,$00:POKE$A002,$D4:USR($A000)
15100 POSITION248,112:PATTERN-16,N$
15110 POKE$A3B1,$1F:POKE$A3B2,$E3:POKE$A3BE,$1F:POKE$A3BF,$E3
15120 MUSIC"C5+C167":I=0:W=15:TI$="000000"
15200 CURSOR3B,19:PRINTRIGHT$(TI$,1)
15210 GET K$
15220 IF K$="4" THEN W=W-2:USR($A3A0):MUSIC"+COR":GOTO 15300
15230 IF K$="5" THEN W=W-1:USR($A3A4):USR($OF14):GOTO 15300
15240 IF K$="6" THEN W=W+1:USR($A3AB):USR($OF14):GOTO 15300
15250 IF K$="-" THEN W=W+2:USR($A3AC):MUSIC"+COR":GOTO 15300
15300 IF (CHARACTER$(W+1,15)=CHR$(31))+(CHARACTER$(W,15)=CHR$(30)) THEN CURSOR0,
17:PRINT" ♡ ケ ♡ キ ト ツ ♡ ":GOTO15700
15310 IF CHARACTER$(W+1,15)=CHR$(14B) THEN MUSIC"-CO"
15320 IF CHARACTER$(W+1,15)=CHR$(147) THEN MUSIC"-C1-D"
15350 IF I>730 THEN 15400
15360 D=INT(SIN(PI*I/80)*5.0+SIN(PI*I/10)*6.5)
15370 IF D<-7 THEN D=-7
15375 IF D>7 THEN D=7
15380 M$=STRING$(CHR$(30),9+D)+"###"+STRING$(CHR$(32),6)+"###"+STRING$(CHR$(30),
9-D)
15390 USR($A12B,M$):I=I+1:GOTO15200
15400 IF I<735 THEN M$=STRING$(CHR$(32),30):GOTO15390
15410 IF I=735 THEN M$=" ♡ コーラル ♡ ----- ♡ ":GOTO15390
15420 IF I<745 THEN M$=STRING$(CHR$(32),30):GOTO15390
15430 T$=TI$:T0$=RIGHT$(T$,1):T1=VAL(MID$(T$,3,2))*6+VAL(MID$(T$,5,1))
15440 T1$=STR$(T1-INT(T1/60)*60):T2$=STR$(INT(T1/60))
15445 IF VAL(T1$)<10 THEN T1$="0"+T1$
15446 T2$="0"+T2$
15450 CURSOR32,19:PRINTT2$:" ":T1$:". ":T0$
15500 MUSIC"-F2-E-F-E-F-E7"
15510 IF VAL(T2$)=1 THEN CURSOR7,20:PRINT"◆◆ 加ノノノノノノノノノノ ◆◆":MUSIC"C1DEF+C+D
+E+F+G7":FORI=OTD2000:NEXT:GOSUB15900:GOTO11000
15600 CURSOR3,20:PRINT"♡ おおおおお フト":T1$:"E"ヨウ":T0$:"タ"ニタ フ":FORI=OTD2000:NEXT
15602 IF (P1=0)*(P2=0) THEN 32000
15605 D1=1:GOSUB5500
15610 MUSIC"-C2-D-E-G7-C":GOSUB15900:GOTO18030
15700 MUSIC"-E1-FR-E-FR-E-FR-E7":FORI=OTD2000:NEXT:GOSUB15900
15710 IF N=1 THEN 32000
15720 D3=1:GOSUB5900:R=R:GOTO18030
15900 POKE$A3E4,$C9:USR($A3A0):POKE$A3E4,$EB:RETURN
18000 REM ##### アニメ #####
18010 FORI=1T04:MUSIC"+C1BARGFED":NEXT:MUSIC"C6R1+C7C"
18020 S=S+R*100:GOSUB5140:R=R+1
18030 POKE$A001,$00:POKE$A002,$D4:USR($A000):POKE$A040,4:POKE$A041,100
18050 FORI=OTD9:F0RJ=2T024:CURSORI,J:PRINTA$(0):NEXTJ,I
18060 FORI=10T019:F0RJ=2T024:CURSORI,J:PRINTCHR$(32):NEXTJ,I
18070 FORJ=20T029:F0RJ=2T024:CURSORI,J:PRINTA$(0):NEXTJ,I
18080 FORI=22T024:F0RJ=10T019:CURSORJ,I:PRINTA$(0):NEXTJ,I
18100 CURSOR34,23:PRINT
18200 GOTO550

```


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11


```

32050 GA$(5)="
32060 GA$(6)="
32070 GA$(7)="
32080 GA$(8)="
32090 GA$(9)="
32100 GA$(10)="
32110 GA$(11)="
32120 GA$(12)="
32130 GA$(10)=STRING$(CHR$(20),30)
32200 GA$=GA$(0):FORI=0TO10:USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32210 FORI=1TO6:GA$=GA$(I):USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32220 GA$=GA$(0):FORI=1TO2:USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32230 FORI=7TO12:GA$=GA$(I):USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32240 GA$=GA$(0):FORI=1TO2:USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32250 GA$="  ◆◆ ヒーナツ ラ タタ アタノ スコア ◆◆":USR($A128,GA$):MUSIC"C"
32260 GA$=GA$(0):USR($A128,GA$):MUSIC"C"
32270 GA$=STRING$(CHR$(20),20)+STR$(S+P1*200+P2*1000)+" ティ ":USR($A128,GA$)
32280 GA$=GA$(0):FORI=0TO2:USR($A128,GA$):MUSIC"C":NEXT
32500 CURSOR5,23:PRINT"REPLAY ? ( Y/N )"
32510 GET K$:IF K$="" THEN 32510
32520 IF K$="N" THEN 32600
32530 IF K$="Y" THEN 110
32540 GOTO32510
32600 POKE$0F17,$30:GRAPH I1C01:LIMIT MAX:PRINT"@":CONSOLE N:DEF KEY(10)=LOAD7
32700 POKE$952,166:POKE$0E92,$12:POKE$0E96,$7A
32710 END
33000 REM*****
33010 REM◆◆
33020 REM◆◆ ウ ソ ツ キ モ ン ナン ◆◆
33030 REM◆◆
33040 REM◆◆ by MAZDA KO ◆◆
33050 REM◆◆ 1984 ◆◆
33060 REM*****

```

《リスト2》MZ-2000/2200 嘘つき門番マシン語プログラムリスト

(\$A 800~\$B 6FF, \$B 9E0~\$B FFFの部分は未使用なのでリストはほとんど削除してあります)

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A000	11	00	D4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0E5
A010	ED	53	01	A0	0E	30	21	98	E5	06	0C	1A	F5	CD	50	A0	/6AB
A020	F1	77	CD	70	A0	23	13	05	20	F1	D5	11	44	00	19	00	/5F4
A030	D1	0D	20	E5	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2DC
A040	04	64	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0AB
A050	F3	DB	EB	CB	FF	CB	B7	D3	E8	3E	01	D3	F7	D3	F6	C9	/CAB
A060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/060
A070	DB	EB	CB	FF	CB	F7	D3	E8	FB	C9	00	00	00	00	00	00	/8FE
A080	F3	DB	EB	CB	FF	D3	E8	C9	DB	EB	CB	FF	D3	E8	FB	C9	/E50
A090	C5	D5	CD	80	A0	11	B6	D3	21	DE	D3	0E	16	06	1F	1A	/7E6
A0A0	77	2B	1B	10	FA	00	06	09	2B	1B	10	FC	00	00	00	00	/3CB
A0B0	0D	20	EA	CD	88	A0	21	00	02	22	D1	11	D1	C1	CD	B9	/70B
A0C0	0B	00	CD	20	A3	00	C9	00	C5	D5	CD	80	A0	3E	17	11	/70E
A0D0	DB	D3	21	DC	D3	01	10	ED	B8	06	0B	2B	1B	10	FC	77	/776
A0E0	3D	20	F2	CD	88	A0	D1	C1	21	00	02	D1	11	CD	B9	/833	
A0F0	0B	CD	30	A3	C9	00	00	C5	D5	CD	80	A0	3E	17	11	/74E	

Sum	F8	B9	3F	13	29	3A	3A	BE	A9	63	03	05	26	F7	51	7C	/65C
Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A100	50	D0	21	51	D0	01	1D	00	ED	B0	06	0B	23	13	10	FC	/570
A110	3D	20	F2	CD	88	A0	D1	C1	21	00	02	D1	11	CD	B9	/780	
A120	0B	CD	3A	A3	C9	00	00	C5	D5	CD	80	A0	3E	16	11	/685	
A130	50	D0	21	78	D0	01	1F	00	ED	B0	06	09	23	13	10	FC	/5C7
A140	3D	20	F2	CD	88	A0	D1	C1	21	00	18	22	D1	11	CD	B9	/7A9
A150	0B	CD	28	A3	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2B9
A160	00	00	2A	01	A0	3E	C6	8C	28	10	11	C6	CD	10	A0	/637	
A170	3E	0A	32	A1	A1	B7	AF	D1	C1	C9	2A	A1	A1	3E	0A	B0	/85E
A180	28	20	3E	0B	B0	28	28	3E	0C	B0	28	30	3E	0A	32	A1	/498
A190	A1	21	90	B7	22	9A	A1	B7	AF	D1	90	B7	22	CE	A1	1B	/86D
A1A0	28	0A	3E	0B	32	A1	A1	21	C0	B7	22	9A	A1	1B	E8	3E	/6C2
A1B0	0C	32	A1	A1	21	90	B7	22	9A	A1	1B	DB	3E	0D	32	A1	/706
A1C0	A1	21	F0	B7	22	9A	A1	1B	CE	00	CD	50	A0	11	90	B7	/881
A1D0	01	04	0C	21	58	F3	1A	77	23	13	10	FA	C5	01	44	00	/52B
A1E0	09	01	06	00	CD	20	EF	CD	70	A0	00	00	00	00	00	00	/485
A1F0	CD	80	A0	3A	CD	D2	E6	70	20	12	3A	41	D2	D6	20	77	/780

Sum: DD 67 31 D7 78 A9 F4 C3 A0 26 37 20 A5 76 CB E7 /8BE

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A200	0B	CD	88	A0	D1	C1	B7	AF	CD	90	A0	C9	CD	88	A0	B7	/A6A
A210	AF	D1	C1	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/31A
A220	C5	D5	3E	C6	32	66	A1	21	C0	C6	22	68	A1	21	90	B7	/834
A230	22	92	A1	21	C0	B7	22	AB	A1	21	90	B7	22	B5	A1	21	/789
A240	F0	B7	22	C2	A1	21	3C	D2	22	F4	A1	21	41	D2	22	FB	/8A3
A250	A1	21	90	A0	22	09	A2	C3	60	A1	00	00	00	00	00	00	/4D3
A260	C5	D5	3E	C0	32	66	A1	21	00	C0	22	68	A1	21	00	B7	/71B
A270	22	92	A1	21	30	B7	22	AB	A1	21	00	B7	22	B5	A1	21	/6A9
A280	60	B7	22	C2	A1	21	54	D3	22	F4	A1	21	59	D3	22	FB	/8B5
A290	A1	21	28	A1	22	09	A2	C3	60	A1	00	00	00	00	00	00	/4AC
A2A0	C5	D5	3E	C2	32	66	A1	21	40	C2	22	68	A1	21	20	B8	/7BD
A2B0	22	92	A1	21	50	B8	22	AB	A1	21	80	B8	22	B5	A1	21	/79E
A2C0	B0	B8	22	C2	A1	21	63	D2	22	F4	A1	21	28	D3	22	FB	/8F6
A2D0	A1	21	C8	A0	22	09	A2	C3	60	A1	00	00	00	00	00	00	/58B
A2E0	C5	D5	3E	C4	32	66	A1	21	B0	C4	22	68	A1	21	E0	B8	/701
A2F0	22	92	A1	21	10	B9	22	AB	A1	21	40	B9	22	B5	A1	21	/74D

Sum	39	C3	AB	20	32	B6	9C	93	57	DF	5B	B7	9E	5B	1A	0A	/740
Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A300	70	B9	22	C2	A1	21	6A	D2	22	F4	A1	21	32	D3	22	FB	/805
A310	A1	21	FB	A0	22	09	A2	C3	60	A1	00	00	00	00	00	00	/4FB
A320	3A	40	A0	3C	32	40	A0	C9	3A	40	A0	3C	32	40	A0	C9	/6B3
A330	3A	41	A0	3C	32	41	A0	C9	3A	41	A0	3C	32	41	A0	C9	/697
A340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/040
A350	CD	50	A0	21	16	FA	0E	22	06	30	E5	23	E5	21	2B	1A	/677
A360	77	C5	01	50	00	09	C1	10	F2	E1	23	0D	20	EA	CD	70	/711
A370	A0	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/A67
A380	06	30	E5	23	E5	21	2R	7E	12	C5	01	50	00	09	C1	10	/61F
A390	F2	E1	2B	0D	20	EA	CD	70	A0	C9	00	00	00	00	00	00	/64E
A3A0	3E	02	18	0C	3E	01	18	0B	3E	01	18	11	3E	02	18	0D	/239
A3B0	21	1F	E3	E5	2B	2B	3D	2B	0F	2B	2B	18	0B	21	1F	E3	/51E
A3C0	E5	23	23	3D	2B	2D	23	23	D1	EB	0E	04	E5	05	10	CD	/62E
A3D0	A0	36	00	CD	70	A0	C5	01	50	00	09	C1	10	F0	E1	/794	
A3E0	23	0D	20	EB	EB	22	B1	A3	22	BE	A3	11	A0	B9	0E	04	/778
A3F0	E5	06	10	1A	F5	CD	50	A0	F1	77	CD	70	A0	C5	01	50	/912

Sum: FD 41 BF AB 80 C6 2C A2 9F A1 4B F3 00 99 6F 3B /B4D

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A400	00	09	13	C1	10	ED	E1	23	0D	20	E5	C9	00	00	00	00	/489
A410	01	70	A7	21	71	A7	0A	46	80	21	72	A7	46	80	06	03	/53A
A420	B8	20	0C	CD	A0	A7	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/3E1
A430	21	74	A7	22	B1	A5	22	EA	A7	21	97	A7	22	62	A7	21	/742
A440	78	A7	22	C5	A5	22	DE	A5	21	7C	A7	22	CC	A5	22	F6	/87C
A450	A5	21	80	A7	22	E4	A5	22	0E	A6	21	84	A7	22	FC	A5	/7CD
A460	22	05	A6	B8	A7	22	D5	A5	21	BC	A7	22	ED	A5	21	762	/6EF
A470	90	A7	22	05	A6	3E	31	32	17	A6	21	70	A7	22	BB	A5	/6AC
A480	2A	97	A7	22	61	A6	22	81	A6	22	01	A6	22	11	A7	22	/665
A490	1C	A6	21	94	A7	22	56	A6	21	0C	DE	22	31	A7	21	73	/613
A4A0	A7	22	E1	A7	CD	B0	A5	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/713
A4B0	21	75	A7	22	B1	A5	22	EA	A7	21	99	A7	22	62	A7	21	/7C5
A4C0	79	A7	22	C2	A5	22	DE	A5	21	7D	A7	22	CC	A5	22	F6	/8FE
A4D0	A5	21	81	A7	22	E4	A5	22	0E	A6	21	89	A7	22	D5	A5	/82C
A4E0	21	8D	A7	22	ED	A5	21	91	A7	22	05	A6	21	85	A7	22	/77E
A4F0	FC	A5	22	25	A6	3E	32	32	17	A6	21	71	A7	22	BB	A5	/79B

Sum: F2 6F 93 8F A7 D1 C1 BC 7A 85 99 05 54 40 F3 9D /939

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A500	2A	99	A7	22	61	A6	22	B1	A6	22	D1	A6	22	11	A7	22	/671
A510	1C	A6	21	95	A7	22	56	A6	21	16	DE	22	31	A7	21	77	/5FB
A520	A7	22	E1	A7	CD	B0	A5	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/780
A530	21	76	A7	22	B1	A5	22	EA	A7	21	98	A7	22	62	A7	21	/748
A540	7A	A7	22	C2	A5	22	DE	A5	21	7E	A7	22	CC	A5	22	F6	/880
A550	A5	21	8A	A7	22	D5	A5	21	8E	A7	22	ED	A5	21	92	A7	/847
A560	22	05	A6	21	82	A7	22	E4	A5	22	0E	A6	21	86	A7	22	/668
A570	FC	A5	22	25	A6	3E	32	32	17	A6	21	72	A7	22	BB	A5	/71A
A580	7A	9B	A7	22	61	A6	22	B1	A6	22	D1	A6	22	11	A7	22	/6F3
A590	1C	A6	21	96	A7	22	56	A6	21	28	DE	22	31	A7	CD	80	/2BC
A5A0	A5	C3	10	A4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2BC
A5B0	3A	76	A7	06	01	BB	20	09	3E	32	72	A7	CD	40	A6	22	/62C
A5C0	C9	3A	7A	A7	BB	20	A4	CD	50	A6	C9	3A	7E	A7	BB	20	/883
A5D0	12	CD	00	A6	21	8A	A7	7E	3D	20	06	3E	01	32	7A	A7	/79D
A5E0	C9	77	C9	3A	82	A7	BB	20	12	CD	00	A6	21	8E	A7	7E	/9AD
A5F0	3D	20	06	3E	01	32	7E	A7	C9	77	C9	3A	86	A7	BB	20	/731

Sum: 51 61 0C 56 DA FC 90 2F 46 9F AC A3 75 3D AB A2 /7DC

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A600	12	CD	10	A7	21	92	A7	7E	3D	20	06	3E	01	32	82	A7	/56B
A610	C9	77	C9	CD	32	08	0E	33	B9	28	07	11	A0	D1	CD	30	/6C8
A620	A7	C9	3E	01	32	86	A7	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	/3EF
A630	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/030
A640	0E	10	06	FF	00	00	10	FC	0D	20	F7	C9	00	00	00	00	/45C
A650	00	00	00	00	00	00	3A	94	A7	C3	0E	A7	00	00	00	00	/4C0
A660	21	A0	D1	E5	01	70	CF	ED	42	28	0D	AF	E1	01	90	00	/81C
A670	ED	42	AF	EB	CD	30	A7	C9	E1	11	0C	CF	CD	A7	C9	A7	/A94
A680	11	A0	D1	EB	E5	E5	01	70	CF	AF	ED	42	28	0D	E1	A3	/A33
A690	01	D8	CF	AF	ED	42	28	1F	E1	01	F0	CF	AF	ED	42	28	/904
A6A0	1D	E1	01	1B	00	09	01	60	00	AF	ED	42	AF	1B	13	E1	/5BA
A6B0	E1	E1	01	1B	00	09	01	60	00	AF	ED	42	AF	1B	13	E1	/7E5
A6C0	68	D3	EB	CD	30	A7	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/553
A6D0	11	A0	D1	EB	E5	E5	01	70	CF	AF	ED	42	28	13	E1	01	/992
A6E0	D8	CF	AF	ED	42	28	11	E1	01	30	00	AF	ED	42	AF	1B	/855
A6F0	0B	E1	E1	21	50	D3	1B	04	E1	21	68	D3	EB	CD	30	A7	/8E9

Sum: 0A 5C AB F4 9F 49 8A D9 1C 21 A9 2B 07 87 9C 1A /69F

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
A700	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0C9
A710	11	A0	D1	EB	E5	01	70	CF	AF	ED	42	28	09	E1	01	18	/7FB
A720	00	AF	ED	42	18	04	E1	21	68	D3	EB	CD	30	A7	C9	00	/7AF
A730	20	2F	DE	00	00	0E	18	E5	06	04	1A	F5	CD	50	A0	53B	/53B
A740	F1	77	CD	70	A0	23	10	F2	E1	C5	01	50	00	09	01	68E	/68E
A750	80	D3	EB	AF	E5	ED	42	20	06	E1	21	0C	CF	18	01	E1	/902
A760	AF	22	9B	A7	EB	C1	0D	20	CF	CD	40	A6	C9	00	00	00	/797
A770	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/0D0
A780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/1EE
A790	3D	3D	3D	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5F4
A7A0	21	70	A7	3E	00	06	26	77	23	10	FC	21	88	A7	3E	3D	/5B3
A7B0	0E	03	A7	73	23	10	FC	23	20	D0	F6	3E	20	32	73	A89	/489
A7C0	A7	32	77	A7	32	7B	A7	C9	00	00	00	00	00	00	00	00	/4D4
A7D0	21	00	FF	22	57	A7	22	99	A7	22	9A	A7	C9	00	00	00	/76F
A7E0	21	78	A7	4E	0D	28	02	71	C9	21	76	A7	06	01	70	88	/64F
A7F0	C2	D0	A6	C3	5F	A6	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/4F0

Sum: 32 D0 6C 2E 19 EF 12 7E 85 B2 90 BB B7 72 41 02 /722

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
B700	00	00	00	00	00	C3	C3	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	/2B5
B710	C3	F0	0F	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/556
B720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/41C
B730	00	00	00	00	00	F0	3F	C3	C3	C3	00	00	00	00	00	00	/420
B740	FF	F0	0F	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/4D3
B750	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/24E
B760	00	00	00	00	00	C3	C3	C3	0F	00	00	00	00	00	00	00	/2F4
B770	C3	F0	0F	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5F2
B780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/27E
B790	00	00	00	00	00	C0	30	03	03	00	00	00	00	00	00	00	/285
B7A0	30	0C	C3	30	0C	00	00	00	00	00	00	C0	3F	F0	3F	F0	/4F9
B7B0	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F0	FF	03	00	00	/3EF
B7C0	00	00	00	00	00	C0	3F	03	03	00	00	00	00	00	00	00	/303
B7D0	3F	0F	C3	30	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/439
B7E0	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F0	FF	03	00	00	/2E1
B7F0	00	00	00	00	00	C0	30	03	03	F3	0F	00	00	00	00	00	/3AB

Sum: 12 E8 B3 15 7B 6D A2 9F 73 00 00 9E 39 26 87 5C /63E

Adrs	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
B800	30	0C	C3	F0	FF	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/51F
B810	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/14E
B820	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/21E
B830	00	C3	00	F0	0F	0C	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/474
B840	03	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/37C
B850	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2C9
B860	00	00	00	C3	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/4A7
B870	00	00	3C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/204
B880	00	00	00	00	0F	30	00	00	C3	00	00	00	00	00	00	00	/2A5
B890	F0	0F	0C	00	C3	00	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/423
B8A0	FF	00	3C	00	00	00	00	00	00	F0	00	FF	FF	00	00	00	/4C9
B8B0	00	00	00	00	00	C3	00	00	00	C3	00	00	00	00	00	00	/329
B8C0	00	C3	00	00	C3	00	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/408
B8D0	FF	00	3C	00	00	00	00	00	FF	FF	00	FF	FF	00	00	00	/607
B8E0	00	0C	03	C3	30	00	C3	00	00	00	00	00	00	C3	00	F0	/491
B8F0	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	C3	00	00	FF	00	/3C0

嘘つき門番

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
C306	00	FF	FF	FF	FF	03	00	00	00	33	03	00	00	FF	03	FF	/606
C310	FF	00	FF	00	00	0C	0C	00	00	FF	03	FC	FF	FF	FF	00	/6F6
C320	33	0F	00	00	00	FF	03	FF	0F	3F	00	00	00	0C	0C	00	/4A3
C330	00	FF	03	0C	FF	03	F0	00	00	33	33	00	00	0C	03	00	/465
C340	FF	03	00	00	0C	0C	00	00	00	0C	FF	00	00	F0	03	00	/4DB
C350	30	FF	03	00	00	0E	03	00	FF	0F	00	00	0C	00	03	00	/1E2
C360	00	0C	03	FF	00	00	00	00	00	00	03	FF	00	0C	0F	00	/18C
C370	00	30	00	00	00	00	00	00	00	F0	3F	FF	FF	3F	00	00	/40C
C380	00	00	00	00	00	0C	3F	00	00	03	00	00	FF	0F	0C	00	/29F
C390	00	00	3C	FF	FF	03	FF	FF	00	30	00	00	00	F0	FF	00	/6EA
C3A0	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	FC	0F	03	00	00	00	00	/46C
C3B0	00	00	00	00	00	00	FF	CF	00	00	00	00	00	00	00	00	/3FE
C3C0	00	00	FC	33	00	00	00	00	00	00	F0	00	00	00	30	0C	/3AB
C3D0	03	00	03	30	00	00	00	03	00	00	F0	03	3C	00	FF	3F	/436
C3E0	00	00	00	03	00	00	0C	0C	30	00	30	0C	00	00	00	00	/21E
C3F0	00	00	0C	0C	30	00	30	0C	00	00	00	03	00	00	00	00	/233

Sum: 63 A1 B1 2F B9 EC 47 90 2E 82 C5 DC 48 D4 2A 0F /806

[illegible]

Sum: B2 7C FA 12 C6 7E 19 38 AC 94 A6 1E 7A E6 EF CE /8F0

C500	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+B	+C	+D	+E	F	/Sum
C510	CC	CC	0F	00	00	F0	FF	FF	FF	FF	FF	3F	0F	00	9C6
C510	00	00	C3	0C	00	00	00	00	FF	F0	0F	00	00	00	33 7403
C520	00	00	00	0F	FF	FF	3F	00	00	00	CC	CC	00	00	FF 68B
C530	FF	FF	FF	00	00	C0	33	00	00	00	FF	FF	F3	FF	00 8D0
C540	00	00	CC	00	00	00	00	FF	FF	F3	FF	00	00	30	33 70F
C550	00	00	FF	FF	FF	CC	0F	FF	00	00	F0	CC	00	00	FF FF A82
C560	3F	D0	FF	FF	00	30	03	00	00	00	00	FF	FF	CC	00 80A
C570	00	30	CC	00	00	0F	CC	FF	30	00	FF	00	00	30	03 083
C580	00	03	CC	FF	CC	00	33	00	00	00	CC	00	00	00	0F 059C
C590	00	FF	30	00	00	C0	00	30	00	00	F0	FF	00	00	CC 058E
C5A0	00	CC	00	00	00	00	00	FF	CC	30	00	00	00	00	00 034F
C5B0	00	00	0C	00	00	F0	30	30	00	00	00	00	00	00	FC FF 437
C5C0	FF	CC	FF	00	00	30	F0	FF	00	00	00	00	FC	03	00 6A8
C5D0	00	0C	00	00	FF	FF	CC	FF	FF	3C	00	00	00	03	00 5D7
C5E0	00	00	FF	FF	FF	0F	00	00	00	03	00	00	00	00	CC 04F
C5F0	F0	30	00	00	03	00	00	00	00	00	00	F3	FF	00	00 414

Sum: F9 7B 71 05 BC 9F 06 2B 2B CD 00 A0 00 31 D0 26 /642

Adi	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	(Sum)
C600	00	03	00	00	00	00	00	00	00	3F	00	00	00	00	00	00	10C
C610	00	00	00	00	33	0E	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	00	4D2
C620	03	0F	00	00	00	00	00	00	30	00	00	00	03	30	00	00	220
C630	00	00	00	00	30	00	00	00	0E	03	30	00	00	00	00	00	22B
C640	0F	30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	33	03	00	00	361
C650	00	3C	00	00	00	0F	00	00	30	33	00	00	00	00	00	00	11E
C660	0F	3F	00	00	0F	00	00	00	00	00	00	30	00	00	FF	FF	58B
C670	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	60	30	03	00	C3	CC	CC	CC	651
C680	00	00	00	00	0F	30	03	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	69E
C690	00	00	03	3C	30	00	00	00	00	00	00	00	00	03	00	00	41E
C6A0	0F	00	03	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	00	FF	00	370
C6B0	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	00	FF	FF	00	00	00	00	30D
C6C0	00	00	00	00	00	FF	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	48E
C6D0	00	FC	3F	F0	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	03	03	00	570
C6E0	33	00	00	00	00	00	00	33	30	00	00	00	30	00	00	00	27E
C6F0	00	0F	30	00	03	00	00	00	30	00	3F	00	00	30	30	00	40E

Sum: 0F 93 34 E7 31 95 B5 DD 49 EB 49 D5 D1 4C BD C3 /8D4

Adg	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sun
C760	00	03	C0	00	00	C0	F3	00	30	33	0F	03	00	00	00	00	384
C710	00	C3	CC	00	00	F0	3E	03	00	30	00	00	00	FF	F3	00	504
C720	30	F3	00	00	00	00	00	00	00	0F	3E	00	00	FF	F3	00	504
C730	03	00	00	00	C0	F0	33	00	00	00	CC	FF	FF	FF	FF	FF	800
C740	0F	0F	0F	00	00	FC	33	33	33	33	33	33	33	3F	03	00	740
C750	00	0F	0F	0F	00	00	CC	FC	00	00	00	00	00	00	00	FC	740
C760	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	CC	CC	CC	CC	CC	85B
C770	00	00	30	00	00	00	03	00	00	33	33	33	03	00	30	00	1AE
C780	00	00	00	00	C0	0F	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	33	585
C790	00	33	33	03	30	00	00	00	00	00	CC	CC	CC	CC	CC	CC	6A5
C7A0	00	00	00	00	00	CC	CC	CC	00	30	33	33	33	00	00	00	40E
C7B0	00	00	00	00	00	CC	CC	CC	00	00	00	00	00	00	00	00	620
C7C0	00	33	33	03	00	00	00	00	03	00	00	00	00	CC	CC	00	384
C7D0	00	00	30	00	00	03	00	33	03	33	33	03	00	00	30	00	2AA
C7E0	00	30	00	00	CC	CC	CC	CC	00	03	00	00	00	00	00	30	673
C7F0	33	33	33	33	00	00	00	00	00	00	03	00	CC	CC	CC	CC	502

Sum: 4C 65 52 93 F3 61 FD 06 C4 9A 7B 33 D8 41 44 C5 /81R

Grid	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
C809	00	00	03	00	00	00	FC	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	/1FB
C810	00	00	0F	0F	00	00	00	00	FF	F3	00	00	00	00	F0	F0	/40
C820	FF	FF	FF	FF	00	3F	00	00	0C	00	00	00	00	00	00	00	/467
C830	00	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/1B3
C840	C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	C0	03	00	00	00	/1C6
C850	00	00	00	00	00	00	0F	30	0C	00	00	00	00	00	00	00	/09B
C860	00	00	C0	30	C0	30	30	00	00	00	00	00	00	0F	30	00	/2BB
C870	0C	0C	0F	00	00	00	00	00	C0	30	0C	0C	0C	00	00	00	/32B
C880	00	00	00	00	30	30	30	30	0C	30	00	00	30	33	00	00	/26F
C890	00	30	C0	0C	0C	30	00	00	0F	C3	00	00	0C	0C	0C	00	/42F
C900	C0	F0	C0	00	00	03	03	03	03	0C	30	C0	00	F0	F0	00	/697
C8B0	FF	C3	0C	FF	FF	C3	FF	30	CC	C0	33	33	33	33	33	33	/8F6
C8C0	33	C3	03	30	F0	3F	C0	FF	FF	C3	0C	FF	FF	C3	FF	0F	/8F4
C8D0	00	00	00	00	30	30	C3	03	33	0C	00	00	00	00	00	00	/C05
C8E0	30	C0	03	0C	0C	00	00	00	00	00	00	00	3F	F0	FF	F0	/5D5
C8F0	0F	00	00	00	00	00	FF	FF	00	00	00	F0	FF	03	00	00	/4E5

Sum: FC 3D F2 45 F7 B7 1D A3 35 69 3F 21 6C 60 BF 1D /784

[illegible]

Sum: 0A 10 75 E7 C6 72 C1 16 08 BB 9A DA 2A 3C B5 A0 /B37

Index	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
CASE0	FC	FF	FF	3F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	03	/3FC
CASE1	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0F	03	00	00	00	00	/1D0
CASE2	00	00	FF	FF	FF	00	00	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	/6BA
CASE3	00	00	0F	0F	00	00	03	00	00	30	00	00	00	00	00	00	/162
CASE4	00	00	0C	00	00	30	00	FF	FF	00	0F	FF	FF	00	00	00	/676
CASE5	00	00	0C	00	00	00	00	00	00	33	00	00	0F	03	3C	00	/37E
CASE6	FF	03	FC	FC	FF	03	C3	C0	00	00	03	C3	00	00	00	00	/689
CASE7	00	00	03	03	C0	00	C0	FF	FF	F0	00	FF	FF	03	0C	00	/93D
CASE8	C0	30	30	00	F0	03	F0	00	00	C0	30	00	00	C0	30	00	/497
CASE9	00	00	00	00	00	0C	30	C0	30	30	00	FF	FF	C3	00	FF	/684
CANA0	FF	03	30	0C	0C	30	C0	00	00	00	00	3C	00	00	C0	30	/352
CANA1	00	30	30	00	00	00	00	00	00	03	30	30	00	0C	00	00	/257
CANA2	FF	00	C0	FF	00	03	30	C0	0F	C0	FF	00	FF	00	F0	FF	/86D
CANA3	03	03	0C	0C	00	00	0C	F0	FF	00	F0	FF	00	03	F0	03	/5DD
CANA4	00	00	30	00	00	00	00	00	00	03	00	00	00	00	C0	00	/11E3
CANA5	00	00	00	00	C0	00	00	00	00	00	00	3F	00	00	00	00	/1EF

Sum: 88 E4 94 57 4E F5 72 29 78 92 10 6A EB B3 60 00 /7B4

Relax	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
CR00	3C	00	00	00	00	00	00	00	03	FF	FF	FF	03	00	00	00	/4E3
CR10	00	00	00	00	00	00	00	33	00	00	00	00	00	00	00	00	/10F
CR20	03	03	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	30	/2A2
CR30	03	00	00	00	00	00	00	00	FF	0F	0F	FF	03	00	00	00	/3F3
CR40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/040
CR50	00	00	00	00	00	00	FF	00	00	00	00	00	00	FC	FF	03	/404
CR60	00	30	00	03	00	00	3F	00	00	0F	0C	0C	00	00	FF	3C	/599
CR70	00	00	FF	00	00	33	33	00	00	00	03	FF	03	00	00	00	/5B9
CR80	0F	0F	0C	0F	03	30	FF	FF	00	00	00	00	00	30	3F	F3	/95F
CR90	0F	30	F0	F0	30	F0	03	0F	0C	0C	0C	3C	00	00	00	FF	/9D2
CRB0	30	F3	00	00	33	F0	FF	F3	30	00	30	F0	30	00	00	00	/9E6
CRC0	00	30	00	0F	0C	30	F0	0F	0F	0F	00	3F	33	3C	00	3F	/16B5
CRD0	33	0F	0C	00	00	03	00	03	0C	0C	00	F3	0C	00	00	00	/7A1A
CRE0	00	30	03	33	F3	F0	03	03	30	F3	00	00	00	00	00	00	/7736
CRF0	30	F0	F3	03	F0	00	00	00	00	30	33	FF	00	FF	00	00	/C30
CRG0	3F	33	00	00	00	F0	0C	F3	FF	FF	F3	FF	00	00	00	00	/805

Sum: EB DB 3D 4A 64 DE 15 7C 93 BD 75 48 50 EE 5F 2F /7B9

Age	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
C000	00	00	00	3C	F0	FF	FF	3F	00	F0	00	00	00	00	FF	FF	/80D
C010	00	FF	FF	3F	F0	FF	00	00	00	00	00	F0	FF	FF	FF	FF	/A4A
C020	FF	33	03	00	00	3C	00	3C	FF	FF	FF	00	0F	0C	00	00	/64AA
C030	00	03	00	00	00	FF	FF	3F	00	3C	33	00	00	00	00	00	/45A
C040	00	FC	FF	00	F0	F0	3C	00	3C	00	3C	F0	00	0F	3C	F6	/3F3F
C050	00	F0	F3	00	30	00	00	00	00	00	00	00	00	3C	0F	00	/83FA
C060	30	00	00	00	03	3C	00	00	3C	00	FC	00	0C	3C	3C	00	/13FF
C070	00	00	00	03	00	00	0C	03	00	03	00	00	3C	00	00	00	/38FA
C080	00	3C	3C	03	00	0F	00	00	00	00	03	30	0F	00	0C	03	/2DE
C090	00	33	03	03	00	03	F0	FC	00	03	3C	03	00	0F	0F	00	/50FE
C0A0	0F	00	0F	0F	3C	0F	03	00	30	F3	3F	3C	00	0F	0F	00	/5F2F
C0B0	3C	3C	F3	00	00	F0	0C	03	00	3C	00	F0	0F	3C	00	00	/605F
C0C0	00	00	33	0F	0C	00	0C	0C	3F	3F	00	00	00	00	03	3F	/2B5F
C0D0	00	00	00	FC	0C	0C	03	00	00	00	F0	33	00	00	00	3F	/50DA
C0E0	33	F3	00	00	00	00	00	F3	FF	FF	FC	0C	FF	03	00	00	/911F
C0F0	00	00	00	FC	33	33	33	33	FE	03	03	00	00	00	30	03	/486F

Sum: 6B 9B E1 11 01 DB D6 C1 01 91 6D 7B A2 6E 40 8D /7B5

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
CD00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/771
CD10	30	30	30	30	00	00	33	00	00	30	F0	0C	03	00	00	00	/562
CD20	00	00	00	00	30	30	00	00	00	00	03	3F	00	00	00	00	/398
CD30	00	03	F0	0C	00	00	00	00	0F	F0	00	03	03	F0	00	00	/447
CD40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	F3	00	30	00	00	00	03	/529
CD50	00	30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/666
CD60	03	00	F3	0C	03	00	30	00	00	00	F0	30	00	00	00	00	/570
CD70	00	0F	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/484
CD80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/080
CD90	00	FF	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/48F
CDAA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/3FA
CDBA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/11C
CDC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/25B
CDD0	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/481
CDE0	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/329
CDF0	00	30	33	00	00	00	00	00	00	00	00	03	33	03	00	33	/27F

Sum: D5 17 20 8F 8A EA 6A 5A D4 61 14 E4 3D 0E 6A 76 /72C

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
CE00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/183
CE10	00	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/374
CE20	00	00	30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/1DF
CE30	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/09F
CE40	00	00	30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/19C
CE50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/389
CE60	03	30	03	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5FA
CE70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/3CD
CE80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/719
CE90	3F	00	03	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/1D7
CEAA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/304
CEBA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/320
CECA	00	03	0F	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/462
CEDA	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/4DB
CEED	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5DB
CEFA	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/471

Sum: FE FC 52 E9 1C 1C B6 02 E9 50 74 EF C3 B3 CC F2 /9C5

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
CF00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/105
CF10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/328
CF20	30	00	00	00	00	F3	33	00	00	F0	30	00	03	00	00	00	/281
CF30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5C7
CF40	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/BF8
CF50	00	03	00	00	00	F0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/482
CF60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/4E5
CF70	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/76C
CF80	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/30E
CF90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/2C1
CFAA	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/799
CFBA	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/3BC
CFCA	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/B07
CFDA	03	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/862
CFEA	03	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/697
CFFA	03	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/92A

Sum: B7 30 CE 78 5C 2C 34 F5 C0 B0 8C C9 6F 2C 7B 49 /802

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
D000	03	00	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/693
D010	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/757
D020	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/665
D030	03	F0	03	00	00	F0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/6A8
D040	03	00	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/658
D050	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/668
D060	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/768
D070	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/685
D080	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/6C5
D090	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/979
D0AA	03	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	/87A
D0BA	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/5E7
D0CA	03	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/7E6
D0DA	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/715
D0EA	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/725
D0FA	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/92B

Sum: E4 89 02 C0 30 6C 00 00 30 0A 1A 00 24 C6 24 BD /4EA

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
D100	03	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/7DC
D110	03	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/7DB
D120	03	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/908
D130	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/675
D140	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/685
D150	03	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/398
D160	03	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/3C6
D170	03	0F	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/5D4
D180	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/5B7
D190	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/6E7
D1AA	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/7D5
D1BA	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/5E7
D1CA	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/8AA
D1DA	03	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	00	F0	00	/9C8
D1FA	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/735

Sum: 28 27 D9 7E 30 3B CD 00 30 49 FB 00 24 16 F6 BD /63F

Addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	/Sum
D200	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/645
D210	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/776
D220	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/557
D230	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/831
D240	03	0F	F0	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/946
D250	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/695
D260	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/695
D270	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/558
D280	03	00	F0	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	3C	00	/564
D290	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/510
D2A0	03	F0	00	00	00	00	00	00	00	3C	00	00	00	00	3C	00	/604
D2B0	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/564
D2C0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/705
D2D0	07	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/705
D2E0	03	0F	F0	0C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	/867
D2F0	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	/867

JR-200

ヨットレース・シミュレーション

風向、風速を考えて
めざすゴールは富士川河口

JRコンテスト
ランプリ賞作者

第2弾

THE SAILING

大野栄司

このゲームは、スタートラインの横浜港からゴールラインのある富士川河口までのコースを使用して行われるヨットレースをシミュレーションしたものです。青い水面を疾走するヨットを、あなたのセーリングテクニックを駆使して、より短い時間でゴールインさせてください。

操作方法

RUNさせると、海図表示用のマシン語DATAのチェックがあります。正しければCLSされて各種DATAの書込みが始まります。しばらく待つと楽しいマーチと共にゲームタイトルが表示されます。演奏が終了と[SPACE]キーを押してください。ディスプレイに海図(第1図)が表示されます。

白く点滅するドットがあなたのヨットで、横浜港(S)に入港するとゲームスタートです。風向と風速が表示

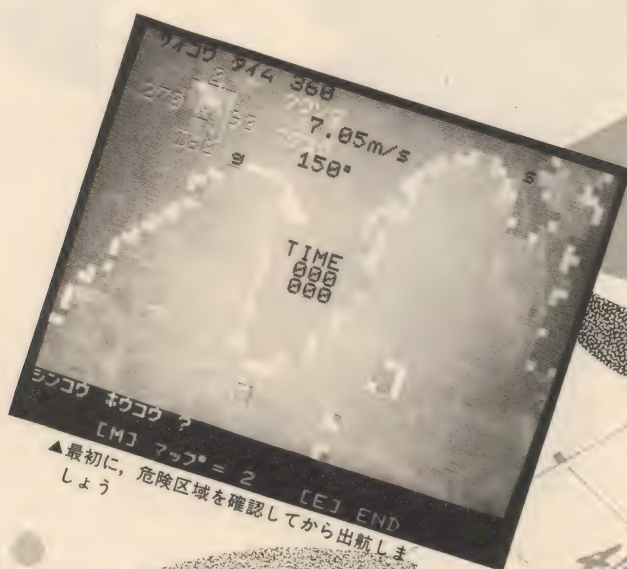
され、アナログ風向計に風上(赤)、風下(紫)の指針キャラクターが表示されます。航行角度と航行時間を開いてきますので、[0]~[9]のキーで数値DATAを入力し、[RETURN]キーを押します。航行時間は2分から99分の間で入力してください。漁業海域([F])や危険海域に入るとゲームオーバーです。[M]キーを押すと危険海域図が表示されます。この図は3回まで見ることができます。

入力ミスがあった場合は、[RETURN]キーを押す前ならば、[BREAK]キー及び数字キー以外のキーを押すとクリアされます。航行時間入力後にDATAの

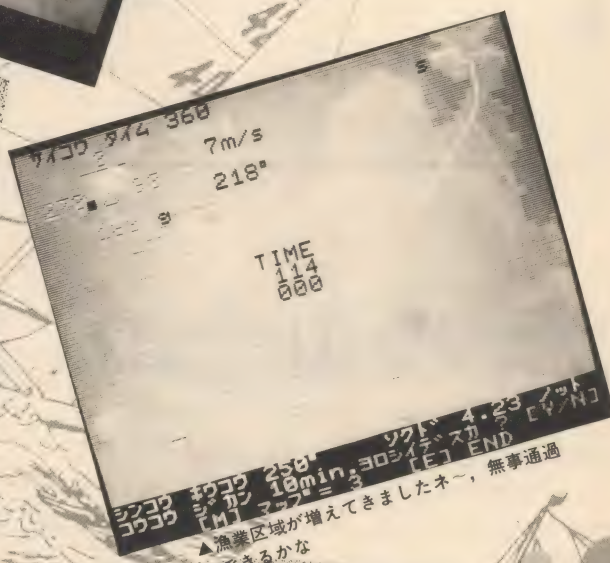
確認をしてください。正しければ[Y]キーを、間違いがあれば[N]キーを押します。なお、風上に向かって±30°

の方向にはヨットは進めません。

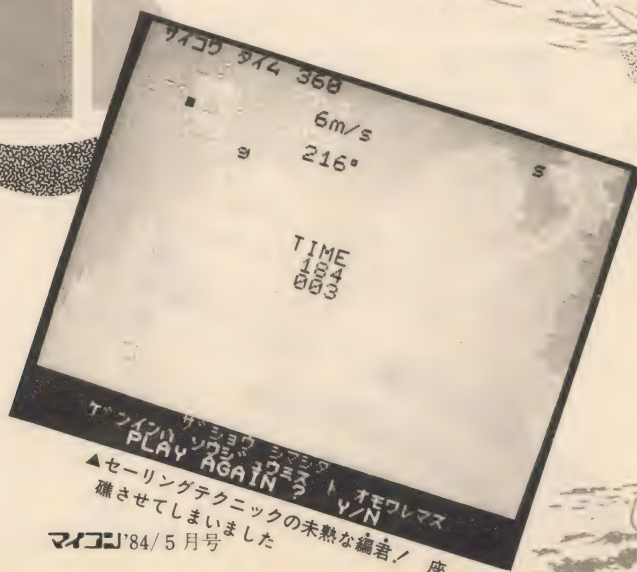
ゴールの富士川河口(G)までがんばって下さい。



▲最初に、危険区域を確認してから出航しよう



▲漁業区域が増えてきましたネー、無事通過できるかな



▲セーリングテクニックの未熟な編者ノ座
確らせてしまいました

マイコン'84/5月号

ホビークォーター



《第1図》海 図

プログラムについて

ヨットレース・プログラム作成にあたって最大の難問が、LINE文、PSET文のないJR-200でどうやってヨットの軌跡を描くかでした。そこで悩みに悩みぬき、自分でサブルーチンを作ってみました。1300行からのサブルーチンがそれです。やや長くなっていますが、マシン語に変えてドットの移動だけにすることもできます。

JRファンみなさまも、このサブルーチンを色々なゲームに利用してみてください。たとえば、ゴルフゲームのボール軌跡やミサイルが高速でドット単位で移動するゲームなどいかがでしょうか！

改良点のアドバイス

80行のHT=360をHT=720に変更し、610行のYK=YS*YM/60*10をYK=YS*YM/60*5にすると、実際のヨットのスピードと航行時間（約12時間）になります。しかし、あまりゲームとして時間がかかりすぎるのでどうかとも思います。

■参考文献

- 「PC・FM・MZマイコン・ゲームランド」/T HIRD WING編 “セーリングゲーム”/廣済堂出版

《第1表》プログラム説明

行番号	説 明
10～	初期値設定
100～	メイン・第2初期値設定
300～	ゲームスタート
900～	漁業区域PRINT
1000～	ヨットの軌跡表示
1040～	その1
1110～	その2
1180～	その3
1300～	ドット書込み&チェック
1600～	海図表示(危険区域)
1800～	アナログ風向計表示
1870～	アナログ進路計表示
1900～	風向計, 進路計の計算
2000～	ゲームオーバー
3000～	ゲームタイトル
4000～	各種DATAの書込み
4400～	海図の危険区域DATA
4700～	ゲームタイトルDATA
5000～	海図(フィールド)DATA
5500～	マシン語DATA
5600～	音楽(錨を上げて)DATA
6000～	音楽(栄光をたたえて)DATA
7000～	風向, 進路計DATA
7050～	風とスピードDATA
7080～	ビットを示す数値DATA
10000～	END処理

《第2表》変 数 表

変 数 名	内 容
AA	傾 き
A()	各バイトの7～0ビットを示す数値
B()	各ビットのドットの有無(有=1, 無=0)
C(), D()	ユーザー定義文字のPRINT位置メモリ
C\$	キー入力用
DX, DY	到達点の算出用
F1	フラグ・ゴールチェック
F2	フラグ・風向変化
F3	フラグ・ユーザー定義文字の使用範囲
FK	風 向
FS	風 速
HT	ハイスコア(点でなくタイム=分)
L	ユーザー定義文字は何個目か?
M	ユーザー定義文字のコード
MP	危険海域図を見る回数
N	1ドット進むのに必要な時間
Q	次のドット位置にあるキャラクタ・コード
R, R1	ドットが書かれる番地内の数値が入る
T1, T2	ゴールイン時の時, 分表示用
TM	ゴールイン時の消費時間
TS	航行時間(入力用)
TT	操作ごとの経過時間
WM	風向が何分後に変わるか?
WN(,)	風とスピードの関係
X1, Y1	現在のドット位置
X2, Y2	到達点のドット位置
XI, YI	指定されたユーザー定義文字のPRINT位置
XM, YM	CHR\$()に書入れるドット位置
XP, YP	漁業海域PRINT用
XX	音楽DATA書込み番地
YC	ヨットのコース(進路角度)(入力用)
YK	ヨットの進む距離
YM	ヨットの航行時間
YS	ヨットのスピード
YW	ヨットとの相対風向
	アナログ風向計・進路計
E(), F()	指針のPRINT位置
FE, FF	算出用(FK, YCを代入)
U1, U2	風上, 風下
CR\$()	指針のキャラクタ



THE SAILING

《JR-200 THE SAILINGプログラムリスト》

```

1 REM
2 REM   SIMULATION GAME
3 REM
4 REM   < THE SAILING >
5 REM
6 REM           by E.Ohno
7 REM
8 V=0:RESTORE 5500:FOR I=1 TO 36:READ V#:V=V+VAL("#"+V#):NEXT
9 IF V<>#119D THEN PRINT "マシン" DATA カ マチカ イチマス 5500":END
10 DIM WN(1,15),A(7),B(7),C(64),D(64),E(23),F(23),CR$(23)
20 POKE 0,0:COLOR 7,0,0:CLS
30 IF PEEK($6100)=0 THEN GOSUB 4000
40 RESTORE 7000
50 FOR I=0 TO 23:READ E(I),F(I),CR:CR$(I)=CHR$(CR):NEXT
60 FOR I=0 TO 15:FOR J=0 TO 1:READ WN(J,I):NEXT :NEXT
70 FOR I=0 TO 7:READ A(I):POKE $C000+I,0:POKE $D768+I,$FF:NEXT
80 HT=360
90 REM ---メソッド---
100 RANDOMIZE:C(1)=27:D(1)=1:TS=0:F1=0:F3=0:L=1:M=1:MP=3
110 FK=150:FS=7.05:X1=216:Y1=9:X2=0:Y2=0:GOSUB 3000
120 COLOR 7,0,0:CLS:COLOR 4,1:FOR I=1 TO 3:PRINT SPC($E0):NEXT
130 G=USR($6000)
170 COLOR 3,4:LOCATE 10,1:PRINT "フクワ":LOCATE 10,3:PRINT "フクワ"
180 COLOR 0:LOCATE 26,1:PRINT "s":LOCATE 8,5:PRINT "g":LOCATE 13,9:PRINT "TIME"
190 COLOR 6,0:LOCATE 4,22:PRINT "ヨットカ ニュウコウ シタラ スタート デス"
200 FOR I=$C000 TO $C0FF:POKE I,0:POKE I+$400,0:NEXT
210 COLOR 7,1,1:LOCATE 27,1:PRINT "!"
220 FOR I=1 TO 1000:NEXT
230 FOR I=0 TO 7:POKE $C009,0:FOR J=1 TO 100:NEXT
240 POKE $C009,A(I):FOR J=1 TO 500:NEXT :NEXT
250 COLOR 3,0,0:LOCATE 5,23:PRINT "[M] マップ= 3 [E] END":
260 COLOR 0,4:LOCATE 1,0:PRINT "サイコク クイ4 "RIGHT$(STR$(1000+HT),3)
290 REM ---メソッド---スタート---
300 TT=0:F2=0:COLOR 7,0,0:LOCATE 0,21:PRINT SPC(64):COLOR 0,4
310 LOCATE 14,10:PRINT RIGHT$(STR$(1000+TS),3):LOCATE 14,11:PRINT "000"
320 LOCATE 11,2:PRINT SPC(8):LOCATE 11,4:PRINT SPC(5)
330 LOCATE 11,2:PRINT INT(FS*100)/100:LOCATE HPOS(0)-1,VPOS(0):PRINT "m/s"
340 LOCATE 11,4:PRINT FK:LOCATE HPOS(0)-1,VPOS(0):PRINT "°":GOSUB 900
350 COLOR 7,0:LOCATE 0,21:PRINT "シシコウ キョウク ?":C#="" :BEEP
360 GOSUB 1800:LOCATE 10,21
370 PICK P:IF P<>0 THEN 370
380 PICK P:IF P=0 THEN 380
390 SOUND 880,2:IF P=$D THEN 430
395 IF P=$65 THEN 1000
397 IF (P=$6D)*(MP<>0) THEN GOSUB 1600
400 IF (P<$30)+(P>$39) THEN LOCATE 0,21:PRINT SPC(20):GOTO 350
410 PRINT CHR$(P):
420 C#=C#+CHR$(P):GOTO 370
430 YC=VAL(C#):PRINT "°":IF YC<0 THEN LOCATE 0,21:PRINT SPC(20):GOTO 350
440 IF YC>360 THEN YC=YC-360:LOCATE 9,21:PRINT STR$(YC):"° " :GOTO 440
450 YW=YC*SGN(YC-FK)+FK*SGN(FK-YC):YW=ABS(YW-360*(YW>180))
460 J=-1:FOR I=0 TO 14:J=J+(WN(0,I)<YW):NEXT
470 YS=WN(1,J)+(WN(1,J+1)-WN(1,J))*(YW-WN(0,J))/(WN(0,J+1)-WN(0,J))

```



```

480 YS=YS*(YW>30):IF YS<=0 THEN LOCATE 0,21:PRINT SPC(20):GOTO 350
490 LOCATE 18,21:PRINT "ノット":INT(YS*100)/100:"ノット":GOSUB 1870
500 COLOR 7,0:LOCATE 0,22:PRINT "コクコ シ"カン?"":C#="" :BEEP :LOCATE 10,22
510 PICK P:IF P<>0 THEN 510
520 PICK P:IF P=0 THEN 520
530 SOUND 880,2:IF P=#0 THEN YM=VAL(C#):GOTO 560
535 IF P=#65 THEN 10000
537 IF (P=#60)*(MP<>0) THEN GOSUB 1600
540 IF (P<#30)+(P>#39) THEN LOCATE 0,22:PRINT SPC(20):GOTO 500
550 PRINT CHR$(P):C#=C#+CHR$(P):GOTO 510
560 IF (YM<2)+(YM>=100) THEN LOCATE 0,22:PRINT SPC(20):GOTO 500
570 PRINT "min.":COLOR 6:LOCATE 16,22:PRINT "30.17"スカ? [Y/N]":COLOR 7
580 PICK P:IF (P<#6E)*(P>#79) THEN 580
590 IF P=#6E THEN LOCATE 0,21:PRINT SPC(64):GOTO 350
600 LOCATE 16,22:PRINT SPC(16):WM=30+INT(RND(0)*70):IF WM<YM THEN F2=1:
610 YK=YS*YM/60*10:TS=TS+YM:YC=450-YC:IF YC>=360 THEN YC=YC-360
620 YC=YC*3.14/180
630 IF YC=0 THEN DX=1:DY=0:GOTO 740
640 IF YC=90 THEN DX=0:DY=-1:GOTO 740
650 IF YC=180 THEN DX=-1:DY=0:GOTO 740
660 IF YC=270 THEN DX=0:DY=1:GOTO 740
670 IF (YC>0)*(YC<90) THEN 710
680 IF (YC>90)*(YC<180) THEN 720
690 IF (YC>180)*(YC<270) THEN 730
700 DX=-COS(YC):DY=-SIN(YC):GOTO 740
710 DX= COS(YC):DY= SIN(YC):GOTO 740
720 DX= COS(YC):DY=-SIN(YC):GOTO 740
730 DX=-COS(YC):DY= SIN(YC)
740 X2=X1+INT(DX*YK):Y2=Y1-INT(DY*YK)
750 GOSUB 1000:IF F1<>0 THEN 2000
760 X1=X2:Y1=Y2:FS=INT(RND(0)*5+6):FK=FK+INT(90*(.5-RND(0)))
770 FK=FK+360*(FK<0)-360*(FK>359)
780 IF F2<>1 THEN 830
790 SOUND 880,10:SOUND 660,20
800 COLOR 6,0:LOCATE 0,21:PRINT SPC(32)
810 LOCATE 0,21:PRINT "カ"4カ" トチュウテ" カワリマシタ。"
820 FOR I=1 TO 2000:NEXT
830 FOR I=1 TO 1000:NEXT
840 GOTO 300
850 REM
860 REM
890 REM --"オ"ヲ クレ PRINT--
900 XP=INT(RND(0)*6)*2+5:YP=INT(RND(0)*6)*2+8
910 IF PEEK(#C100+YP*#20+XP)<>0 THEN RETURN
920 COLOR 6,2:LOCATE XP,YP:PRINT "+"
930 RETURN
990 REM --ヨット / 4カ ヒョウシ"--
1000 IF X1=X2 THEN 1100
1010 AA=(Y1-Y2)/(X1-X2)
1020 IF ABS(AA)>1 THEN AA=1/AA:GOTO 1110
1030 REM --No.1--
1040 N=YM/ABS(X2-X1)

```

ホ
ビ
コ
ナ


```

1050 FOR X=X1 TO X2 STEP SGN(X2-X1)
1060 Y=INT(Y1+AA*(X-X1)+.5)
1070 GOSUB 1300
1080 IF F1<>0 THEN X=X2
1090 NEXT :RETURN
1100 REM --No.2--
1110 N=YM/ABS(Y2-Y1)
1120 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP SGN(Y2-Y1)
1130 X=INT(X1+AA*(Y-Y1)+.5)
1140 GOSUB 1300
1150 IF F1<>0 THEN Y=Y2
1160 NEXT :RETURN
1170 REM --No.3--
1180 N=YM/ABS(Y2-Y1)
1190 X=X1
1200 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP SGN(Y2-Y1)
1210 GOSUB 1300
1220 IF F1<>0 THEN Y=Y2
1230 NEXT :RETURN
1290 REM --ト"ットカキコミ & キュウク--
1300 IF (X<0)+(X>255)+(Y<0)+(Y>167) THEN F1=3:RETURN
1310 XM=7-MOD(X,8):YM=MOD(Y,8):XI=INT(X/8):YI=INT(Y/8)
1320 Q=PEEK($C100+YI*$20+XI):IF Q=$BB THEN F1=3:RETURN
1325 IF (Q)*$1F*(Q*$80)+(Q)*$9F THEN F1=2:RETURN
1330 IF Q=M THEN 1420
1340 L=L+1:M=L+(L>32)*$60:IF L=64 THEN L=1:M=1:F3=1
1350 IF F3=0 THEN 1380
1360 FOR I=$C000 TO $C007:POKE I+M*$8,0:NEXT
1370 COLOR 7,1,1:LOCATE C(L),D(L):PRINT CHR#($20);
1380 C(L)=XI:D(L)=YI
1390 IF Q=0 THEN R1=0:GOTO 1470
1400 FOR I=$C000 TO $C007:POKE I+M*$8,PEEK(I+Q*$8):NEXT
1410 C(Q-(Q)*$80)*$60=31:D(Q-(Q)*$80)*$60=20:Q=M
1420 R=PEEK($C000+M*$8+YM):R1=R
1430 FOR I=7 TO 0 STEP -1:B(I)=0:IF R-A(I)<0 THEN 1450
1440 R=R-A(I):B(I)=1
1450 NEXT
1460 IF B(XM)<>0 THEN 1480
1470 POKE $C000+M*$8+YM,R1+A(XM)
1480 COLOR 7,1,1:LOCATE C(L),D(L):PRINT CHR$(M+$20-(M)=32)*$60);
1490 COLOR 0,4,0:LOCATE 14,11:PRINT RIGHT$(STR$(INT(TT+1000)),3):TT=TT+N
1500 IF (X)=64*(X=71)*(Y=48) THEN F1=1:RETURN
1510 RETURN
1590 REM --カイズ" ヒョウシ"--
1600 COLOR 3:MP=MP-1:LOCATE 14,23:PRINT MP:COLOR 7
1610 RESTORE 4400:CL=$1C:GOSUB 1640:FOR I=1 TO 6000:NEXT
1620 RESTORE 4400:CL=$C:GOSUB 1640:RETURN
1630 REM --ヒョウシ" イチ ヨミコミ--
1640 FOR I=1 TO 62:READ JI#:JI=VAL("#"+JI#):POKE JI+$C500,CL:NEXT :RETURN
1790 REM --フウコクキ--
1800 COLOR 1,4:LOCATE 5,1:PRINT "0":LOCATE 4,2:PRINT "■■■■"
1810 LOCATE 1,3:PRINT "270■■X■■90"
1820 LOCATE 4,4:PRINT "■■■■":LOCATE 4,5:PRINT "180"

```



```

1830 FE=FK:GOSUB 1900:COLOR 2,1:LOCATE E(U1),F(U1):PRINT CR$(U1)
1840 COLOR 3,1:LOCATE E(U2),F(U2):PRINT CR$(U2)
1850 COLOR 7,0:RETURN
1860 REM --シロキ--
1870 FE=YC:GOSUB 1900:COLOR 0,1:LOCATE E(U1),F(U1):PRINT CR$(U1)
1880 COLOR 7,0:RETURN
1890 REM --タイサン--
1900 FF=MOD(FE,45)
1910 U1=INT(FE/45)*3+(FF>0)+(FF>22)
1920 U2=U1-(U1>11)*12+(U1<12)*12
1930 RETURN
1990 REM --GAME OVER--
2000 TM=TS-YM+TT-.5:T1=INT(TM/60):T2=INT(TM-T1*60)
2005 IF (F1=1)*(HT>INT(TM)) THEN HT=INT(TM)
2010 COLOR 0,4,0:LOCATE 14,10:PRINT RIGHT$(STR$(INT(TM+1000)),3)
2020 COLOR 7,0:LOCATE 0,21:PRINT SPC(96):IF F1<>1 THEN 2070
2030 COLOR 6:LOCATE 5,21:PRINT "GOAL IN   TIME ";
2040 PRINT RIGHT$(STR$(100+T1),2);": ";RIGHT$(STR$(100+T2),2)
2050 COLOR 3:LOCATE 4,22:PRINT "オマテトウ アタノ ヨットコ カンパイ!!"
2060 TEMPO 96:PLAY "F",#6660,#6600,#6740:TEMPO 109:GOTO 2120
2070 COLOR 2:LOCATE 10,21
2080 IF F1=2 THEN PRINT "サショウ シマシタ":GOTO 2100
2090 PRINT "コースラ カズ"レマシタ"
2100 COLOR 6:LOCATE 4,22:PRINT "カ"ンソウカ ソウシ"ユウジス ト オモケマス"
2110 FOR I=1 TO 5:SOUND 440,24:SOUND 584,16:NEXT:IF F1=2 THEN GOSUB 1610
2120 COLOR 7:LOCATE 7,23:PRINT "PLAY AGAIN ? Y/N";
2130 IF (F1=1)*(HT>INT(TM)) THEN HT=INT(TM)
2140 PICK P:IF P=0 THEN 2140
2150 IF P=#79 THEN GOTO 100
2160 IF P<>#6E THEN 2140
2170 GOTO 10000
2290 REM --タイトル--
3000 COLOR 6,0,0:CLS:RESTORE 4700:MD$="hit SPACE key!"
3010 TEMPO 94:PLAY "B",#6400,#6400,#6550:LOCATE 0,6:PRINT "THE"
3020 FOR I=1 TO 70:READ PK$,CH$:PK=VAL("$"+PK$):CH=VAL("$"+CH$)
3030 POKE #C1E0+PK,CH:NEXT:LOCATE 17,16:PRINT "SIMULATION GAE"
3040 FOR I=1 TO 1000:NEXT:LOCATE 30,16:PRINT " E":COLOR 4
3050 FOR I=#87 TO #89:LOCATE 30,17:PRINT CHR$(I):FOR J=1 TO 1000:NEXT:NEXT
3060 FOR I=30 TO 0 STEP -1:LOCATE I,17:PRINT "← ":FOR J=1 TO 120:NEXT:NEXT
3070 FOR I=0 TO 29:LOCATE I,17:PRINT " W":FOR J=1 TO 120:NEXT:NEXT
3080 COLOR 6:LOCATE 30,16:PRINT "M":LOCATE 30,17:PRINT " "
3090 FOR J=1 TO 200:NEXT
3100 LOCATE 4,8:PRINT "▲":LOCATE 3,9:PRINT "▲"
3110 COLOR 2:FOR I=1 TO 14:LOCATE I+9,21:PRINT MID$(MD$,I,1)
3120 FOR J=1 TO 160:NEXT:NEXT:COLOR 7
3130 PICK P:IF P<>#20 THEN 3130
3140 CLS:TEMPO 109:RETURN
3990 REM --DATA カキコミ--
4000 RESTORE 5000:LOCATE 9,11:PRINT "シラ"ウカ オマチク"サイ"
4010 FOR I=#6100 TO #639F:READ V$:V=VAL("$"+V$):POKE I,V:NEXT
4020 FOR I=#6000 TO #6027:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
4030 XX=#6400:FOR I=#37 TO #20 STEP -1:POKE XX,4:POKE XX+1,I:XX=XX+2:NEXT
4040 XX=#6430:GOSUB 4070:XX=#64A0:GOSUB 4070:XX=#6550:GOSUB 4070

```


THE SAILING

```

4050 XX=#6660:GOSUB 4070:XX=#66D0:GOSUB 4070:XX=#6740:GOSUB 4070
4060 RETURN
4070 READ YY#:YY=VAL("#"+YY#):POKE XX,YY:IF YY<>#FF THEN XX=XX+1:GOTO 4070
4080 RETURN
4390 REM --キケン クイ DATA--
4400 DATA 1b,1f,35,36,38,3e,54,59,5b,5f,73,7c,93,9a,9b,9e
4410 DATA a9,aa,ab,b2,b3,be,c7,cc,d1,e6,ec,ed,f1,f2,fe
4420 DATA 106,112,125,132,13e,144,14c,152,163,16c,17e,17f
4430 DATA 182,191,1a2,1ac,1cl,1d0,1d5,1d6,1e0,1ec,1ef,1f5
4440 DATA 1f6,200,20d,20e,220,253,293
4680 REM --タイム DATA--
4690 REM -- [ S ] --
4700 DATA 81,9f,62,9f,43,9f,24,9f,25,f1,45,f1,65,f1,84,9f
4710 DATA 83,91,82,91,81,9e
4720 REM -- [ A ] --
4730 DATA 2a,91,29,91,28,91,47,9f,66,9f,86,ff,87,91,88,9f
4740 DATA 69,9f,4a,9f,89,ff,8a,91,8b,9f
4750 REM -- [ I ] --
4760 DATA 4d,9f,6c,9f,8c,ff,8d,91,8e,9f
4770 REM -- [ L ] --
4780 DATA 12,9f,31,9f,50,9f,6f,9f,8f,ff,90,91
4790 REM -- [ I ] --
4800 DATA 91,9f,53,9f,72,9f,92,ff,93,91
4810 REM -- [ N ] --
4820 DATA 36,91,56,9f,75,9f,94,9f,37,91,38,91,39,91,59,9f
4830 DATA 78,9f,97,9f
4840 REM -- [ G ] --
4850 DATA 3e,91,3d,91,3c,91,5b,9f,7a,9f,9a,ff,9b,91,9c,9f
4860 DATA 7d,9f,5e,9f,bb,9f,da,9f,f9,9f,f8,91,f7,ff
4870 DATA d7,9f,b8,91,b9,91
4880 REM -- [ ' - ' ] --
4890 DATA 2e,2f,34,2f
4990 REM --カイズ DATA--
5000 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed
5010 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,e3,00,00,00,f6
5020 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed
5030 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,e4,f8,00,fa,ed,ed,00,00,00,fa,ed
5040 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed
5050 DATA ed,ed,ed,ed,f8,00,00,00,00,fa,ed,e3,00,00,00,e8
5060 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed
5070 DATA ed,ed,ed,f8,00,00,00,00,00,00,ed,ed,e4,00,00,ed
5080 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed
5090 DATA ed,ed,ed,f3,00,00,00,00,00,00,f6,e4,00,00,e6,ed
5100 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ee,ee,ee,ed,ed,ed
5110 DATA ed,ed,f8,f8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e1,ed
5120 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ed,ee,00,00,00,00,fa,ed,ed,ed
5130 DATA ed,f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,fa,ed
5140 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,e1,00,00,00,00,00,f3,fa,ed,ed
5150 DATA ed,e3,f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e1,ed
5160 DATA ed,ed,ed,ed,ed,ed,ee,00,00,00,00,00,ed,ed,ed,ed
5170 DATA ed,ed,f8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,ed,ed
5180 DATA ed,ed,ed,ed,ed,f8,00,00,00,00,00,00,ed,ed,ed,ed

```



```

5190 DATA ed,ed,e3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e6,ed
5200 DATA ed,ed,ed,ed,f8,00,00,00,00,00,00,00,e8,ed,ed,ed
5210 DATA ed,ed,e4,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,ed,ed
5220 DATA ed,ed,ed,f8,00,00,00,00,00,00,00,00,e6,ed,ed,ed
5230 DATA ed,ed,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e6,e4
5240 DATA ed,ed,f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,ed,ed,ed,ed
5250 DATA ed,f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5260 DATA ed,ed,e4,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e8,ed,ed,ed
5270 DATA ed,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5280 DATA ed,f8,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,ed,ed,ed,ed
5290 DATA f2,00,00,00,00,e3,f3,00,00,00,00,00,00,00,00
5300 DATA e4,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,e8,ed,ed,e6
5310 DATA 00,00,00,00,e6,f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5320 DATA f2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,ee,f8,00
5330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5340 DATA ee,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5370 DATA 00,00,00,f3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5410 DATA 00,00,00,e1,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
5490 REM --マシン" DATA--
5500 DATA ce,60,ff,08,ff,60,26,f6,60,26,a6,00,cb,60,f7,60
5510 DATA 26,fe,60,26,a7,00,c0,60,f7,60,26,fe,60,26,8c,63
5520 DATA 9f,26,e0,39,00,00,00,00
5580 REM --オンカ"ク DATA--
5590 REM --イカリヲ アケ"テ No.1--
5600 DATA 60,00,30,19,18,1d,18,20,24,22,0c,1d,30,22,30,25
5610 DATA 18,27,18,20,39,25,03,00,09,25,03,00,09,24,03,00
5620 DATA 09,23,03,00,30,22,18,25,18,22,18,20,18,22,18,24
5630 DATA 18,25,0c,29,06,00,04,20,02,00,0c,1f,0a,20,02,00
5640 DATA 0c,27,06,00,04,20,02,00,0c,1f,0a,20,02,00,06,25
5650 DATA 06,00,06,25,06,24,06,25,06,24,06,25,06,24,0c,25
5660 DATA 0c,00,0c,25,00,00,ff
5670 REM --イカリヲ アケ"テ No.2--
5680 DATA 60,00,39,14,03,00,09,12,03,00,09,11,03,00,09,0f
5690 DATA 03,00,0c,00,09,14,0f,00,09,14,0f,00,09,19,0f,00
5700 DATA 09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00
5710 DATA 09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,1b,0f,00
5720 DATA 09,1b,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,1d,03,00
5730 DATA 09,1d,03,00,09,1d,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00
5740 DATA 09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00,09,19,0f,00
5750 DATA 09,1b,0f,00,09,19,03,00,0c,19,06,00,05,14,01,00
5760 DATA 0c,13,09,14,03,00,0c,18,06,00,05,14,01,00,0c,13
5770 DATA 09,14,0f,00,09,19,03,00,09,19,03,00,09,19,03,00
5780 DATA 0c,14,0c,00,0c,19,00,00,ff
5790 REM --イカリヲ アケ"テ No.3--
5800 DATA 60,00,39,08,03,00,09,06,03,00,09,05,03,00,09,03
5810 DATA 03,00,0b,0d,01,00,09,11,03,00,0b,08,01,00,09,11
5820 DATA 03,00,0b,0d,01,00,09,14,03,00,0b,08,01,00,09,14
5830 DATA 03,00,0b,0a,01,00,09,11,03,00,0b,05,01,00,09,11

```

ホビイコナ


```

5840 DATA 03,00,0b,0a,01,00,09,11,03,00,0b,05,01,00,09,11
5850 DATA 03,00,0b,06,01,00,09,12,03,00,0b,0a,01,00,09,12
5860 DATA 03,00,0b,0f,01,00,09,14,03,00,0b,0c,01,00,09,14
5870 DATA 03,00,0b,0d,01,00,09,14,03,00,0b,08,01,00,09,14
5880 DATA 03,00,0b,0d,01,00,09,14,03,00,09,14,03,00,09,14
5890 DATA 03,00,0b,06,01,00,09,12,03,00,0b,0a,01,00,09,12
5900 DATA 03,00,0b,0d,01,00,09,12,03,00,0b,06,01,00,09,12
5910 DATA 03,00,0b,08,01,00,09,14,03,00,0b,06,01,00,09,12
5920 DATA 03,00,0b,03,01,00,09,14,03,00,0b,08,01,00,09,14
5930 DATA 03,00,0c,0d,06,00,05,08,01,00,0c,07,09,08,03,00
5940 DATA 0c,08,06,00,05,08,01,00,0c,07,09,08,03,00,0b,0d
5950 DATA 01,00,09,14,03,00,0b,08,01,00,09,14,03,00,0c,0d,0c,00,0c,0d,00,00,ff
5990 REM --イコワ クラテ No.1--
6000 DATA 11,00,11,20,07,00,07,20,11,1d,07,00,11,1e,07,00
6010 DATA 29,20,07,19,30,00,11,1b,07,1d,11,1e,07,20,18,1e
6020 DATA 11,1d,11,1b,56,00,11,1d,07,1e,11,20,07,22,10,20
6030 DATA 01,00,07,20,11,00,11,25,07,00,11,25,07,00,07,25
6040 DATA 0a,20,26,00,11,1e,07,00,11,1d,07,00,11,1b,07,00
6050 DATA 0a,1b,07,00,11,19,07,00,07,20,11,22,07,25,24,00
6060 DATA 30,25,00,00,ff
6070 REM --イコワ クラテ No.2--
6080 DATA 11,00,11,1d,07,00,07,1d,11,19,07,00,11,1b,07,00
6090 DATA 29,1d,07,16,30,00,11,18,07,19,11,1b,07,1d,18,1b
6100 DATA 11,19,11,18,56,00,11,19,07,1b,11,1d,07,1e,10,1d
6110 DATA 01,00,07,1d,11,00,11,22,07,00,11,22,07,00,07,22
6120 DATA 0a,1d,26,00,11,1b,07,00,11,19,07,00,11,18,07,00
6130 DATA 0a,18,07,00,11,16,07,00,07,20,11,1e,07,1d,24,00
6140 DATA 30,16,00,00,ff
6150 REM --イコワ クラテ No.3--
6160 DATA 18,0d,18,00,0a,08,07,00,07,14,0a,08,07,00,07,14
6170 DATA 0a,08,07,00,07,14,08,0d,1a,00,07,0d,07,0c,0a,0b
6180 DATA 07,0a,07,09,18,08,18,00,0a,08,07,00,07,14,18,08
6190 DATA 11,00,07,08,11,0a,07,08,12,0b,1e,08,18,0d,30,00
6200 DATA 18,06,28,06,08,00,0a,08,07,09,07,0a,0a,0b,07,0a
6210 DATA 07,09,0a,08,07,00,07,0f,0a,08,07,00,07,0d,0a,08
6220 DATA 07,00,07,0c,0a,08,07,00,11,0d,07,00,07,14,11,16
6230 DATA 07,19,24,00,30,14,00,00,ff
6990 REM --ワウ & シロイ DATA--
7000 DATA 5,2,$ee,5,2,$fa,6,2,$f8,6,2,$e2,6,2,$e1,6,3,$fa
7010 DATA 6,3,$e8,6,3,$e1,6,4,$fa,6,4,$e7,6,4,$f3,5,4,$e1
7020 DATA 5,4,$94,5,4,$f3,4,4,$e1,4,4,$e2,4,4,$f8,4,3,$f3
7030 DATA 4,3,$f2,4,3,$f8,4,2,$f3,4,2,$e7,4,2,$fa,5,2,$f8
7040 REM --カセ"トスヒート" DATA--
7050 DATA 0,0,27,4,40,4,6,34,4,9,40,5,3,60,5,7,70,6,80,6,05,85,6,2,90,6,1
7060 DATA 130,6,1,140,5,9,150,5,8,160,5,6,170,5,3,180,5
7070 REM --ヒ"ットヲ シメス カズ" DATA--
7080 DATA 1,2,4,8,$10,$20,$40,$80
9990 REM --END ショリ--
10000 CLS
10010 RESTORE 10030:FOR I=$D768 TO $D76F:READ V:POKE I,V:NEXT
10020 POKE 0,$40:END
10030 DATA $cc,$cc,$33,$33,$cc,$cc,$33,$33

```


PUSH WALL



ゲームのまえに

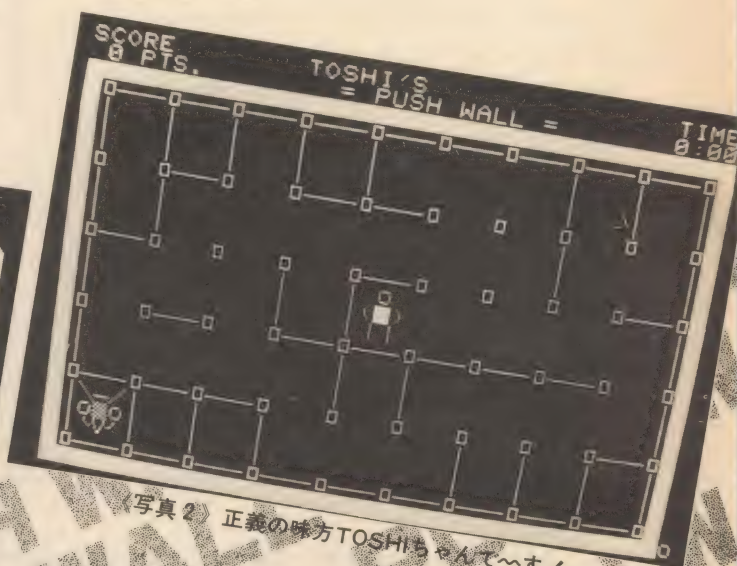
陽気なTOSHIちゃんは、遊園地に行きました。迷路屋敷(おばけ屋敷はあるけど、こんなのないよねー!)

の前を通ると、1人のおじさんが困っています。迷路屋敷の中をそうじしたいのですが、虫(BUG)が恐くてできないみたい。そこで、正義の味方TOSHIちゃんは、おじさんを助けてやることにしました。どうなることやら……。

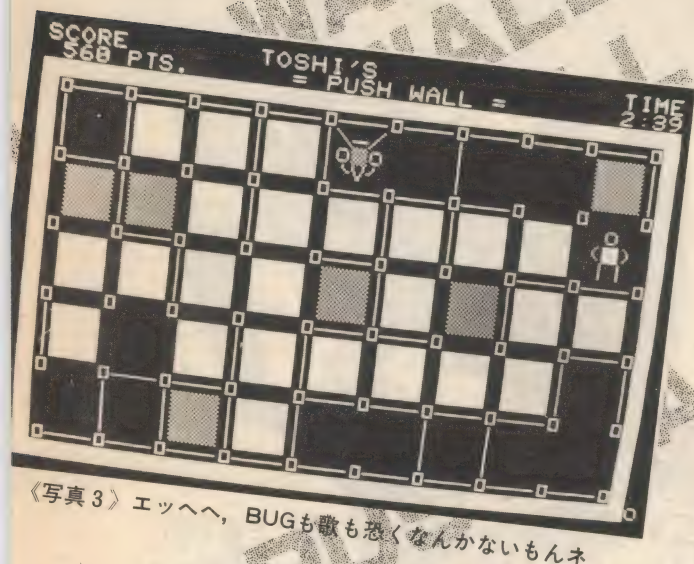
〈写真1〉ワ〜!! 三次元立体タイトルだ?



SCORE 0 PTS. TOSHI'S = PUSH WALL = TIME 0:00



PUSH WALL



《写真3》エッへへ、BUGも歌も恐くなんかないもんネ

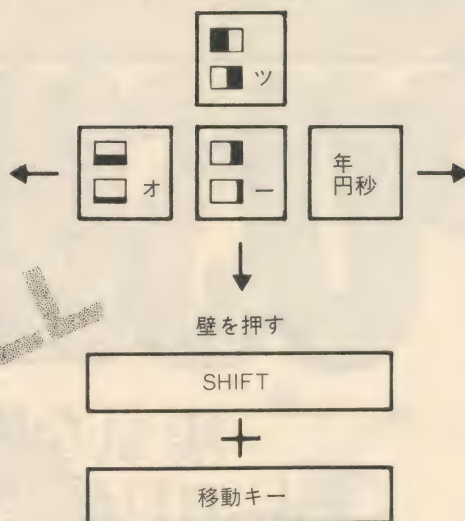
ゲーム説明

あなたはTOSHIちゃんです。キー操作は第1図のとおりです。TOSHIちゃんの目的は、迷路の中を全部■に変えることです。一度通ると■になり、もう一度通ると■になります。

TOSHIちゃんは、上下左右、また左端⇄右端、上端⇄下端に壁が無い場合動けます。しかし、これだけでは全部を■にすることはできませんね。ところが、TOSHIちゃんは壁を押すことができるのです。壁を押すことによって迷路が変わり、今まで通れなかった所も通れるようになります。

BUGにつかまると、TIMEが3分(3:00)になると

TOSHIちゃん移動 ↑



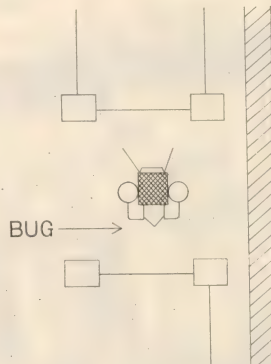
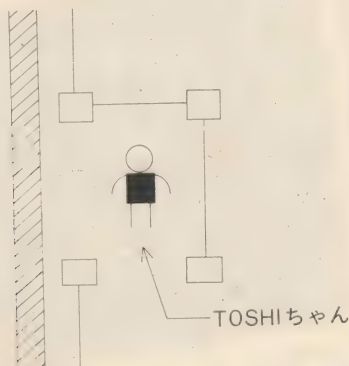
《第1図》キー操作(テンキー使用)

GAME OVERです。

点数は、一度通ると面数×10点です。ただし、■のところを通っても点数になりません。1面クリアすると、残り時間×面数×10点がボーナスとしてもらえます。画面右端が面数で、●が10面、○が1面を表します。

ゲームのコツ

1. BUGを閉じこめる。
2. BUGも壁を押すので注意。
3. ワープができる場合、BUGの位置に注意(第2図)。
4. はやく面をクリアして、ボーナスをもらう。



《第2図》ワープの注意(上図の場合、左端→右端へワープするとBUGがいるのでつかまってしまう)

プログラムについて

メイン部分はBASICですが、壁を押した時の移動処理をマシン語で行っています。

なかでも、230行と240行のON GOTOは、ちょっと変わった使い方をしてしています。普通はGOTOの後に行番号がずらずらといくつも並びますが、この場合

はちがいます。230行で説明しますと、G1が1のときは240行へジャンプします。G1が2以上のときは、コロン(:)の次のG1 = G1 - 1 : GOTO 500を実行します。つまり、G1が2でも3でも4でも同じことをするのです。

はじめてのマシン語使用のゲームなので、ムグも多いかと思います。しかし、BASICに比べるとマシン語の威力はすごいですね。

《第1表》主な変数

変数名	内 容	変数名	内 容
T S \$()	TOSHIちゃんのキャラクタ	T X	TOSHIちゃんX座標
M C \$()	床のキャラクタ	T Y	TOSHIちゃんY座標
B U \$	BUGのキャラクタ	T B	TOSHIちゃんの今いる床の色
H (,)	POKE用番地	B X	BUG X座標
L (,)		B Y	BUG Y座標
S 1 \$		B B	BUGの今いる床の色
S 2 \$		K	床の色変化カウント
S 3 \$		S	スコア
S 4 \$	ステージPRINT用	H S	ハイスコア
V R	V-RAM先頭番地	R O	面 数
I	FOR-NEXT用	R N	難易度
J			

《第2表》プログラム説明

行 番 号	内 容
100～ 120	各サブルーチンを呼ぶ
130	TIME SET
200～ 240	メイン、キー入力と処理先へジャンプ
250～ 360	BUG移動
400～ 430	BUG PUSH
500～ 640	TOSHI移動
700～ 760	TOSHI PUSH
1000～ 1120	PUSH処理SUB
2000～ 2070	ROUNDクリア
3000～ 3170	GAME OVER
3200～ 3260	TIME OVER
7000～ 7140	ステージPRINTと初期化
8000～ 8260	タイトルと説明と初期化
9000～ 9320	初期設定
10000～ 10210	マシン語DATA
10300～ 10370	POKE用番地DATA



PUSH WALL



《第3図》フローチャート

《MZ-80Kシリーズ/1200 PUSH WALLプログラムリスト》

```

10 REM === PUSH WALL ===
20 REM TOSHI'S SOFT NO.7
100 GOSUB 9000
110 GOSUB 8000
120 GOSUB 7000
130 TI$="000000"
199 REM === XIN ===
200 CURSOR 35,1 :PRINT MID$(TI$,4,1);":":RIGHT$(TI$,2);
203 IF VAL(TI$)>299 THEN 3200
205 GET G$
210 G1=1-(G$="I")-(G$="J")*2-(G$="_")*3-(G$="R")*4
220 G2=1-(G$="I")-(G$="J")*2-(G$="_")*3-(G$="R")*4
230 ON G1 GOTO 240 :G1=G1-1 :GOTO 500
240 ON G2 GOTO 250 :G2=G2-1 :GOTO 700
249 REM === BUG MOVE ===
250 R=INT(RND(1)*4)+1
260 PB=UR+BX+BY*40+(R=1)*40-(R=2)*120+(R=3)-(R=4)*3
270 IF PEEK(PB)<>0 THEN 400
280 XB=BX :YB=BY :BA=BB
290 BX=BX+(R=3)*4-(R=4)*4 :BY=BY+(R=1)*4-(R=2)*4
300 BX=BX+(BX=38)*36-(BX=-2)*36 :BY=BY+(BY=24)*20-(BY=0)*20
310 BP=PEEK(UR+BX+BY*40)
320 BB=0-(BP=90)-(BP=67)*2
330 CURSOR XB,YB :PRINT MC$(BA);
340 CURSOR BX,BY :PRINT BU$;
350 IF (TX=BX)*(TY=BY) THEN 3000
360 GOTO 200
399 REM === BUG PUSH ===
400 IF RND(1)>RN THEN 200
410 MX=BX :MY=BY :MH=R
420 GOSUB 1000

```



```

430 GOTO 200
499 REM === TOSHI MOVE ===
500 PT=UR+TX+TY*40+(G1=1)*40-(G1=2)*120+(G1=3)-(G1=4)*3
510 IF PEEK(PT)<>0 THEN 250
520 XT=TX : YT=TY : BT=TB
530 TX=TX+(G1=3)*4-(G1=4)*4 : TY=TY+(G1=1)*4-(G1=2)*4
540 TX=TX+(TX=38)*36-(TX=-2)*36 : TY=TY+(TY=24)*20-(TY=0)*20
550 TP=PEEK(UR+TX+TY*40)
560 TB=1-(TP=90)-(TP=67)*2 : K=K+1 : S=S+10*R0
570 IF TB=3 THEN TB=2 : K=K-1 : S=S-10*R0
580 CURSOR 0,1 : PRINT S;" PTS.";
590 CURSOR XT,YT : PRINT MC$(BT);
600 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(0);
610 MUSIC "E0"E0"
620 IF (TX=BX)*(TY=BY) THEN 3000
630 IF K=90 THEN T$=TI$ : GOTO 2000
640 GOTO 250
699 REM === TOSHI PUSH ===
700 Q=UR+TX+TY*40+(G2=1)*40-(G2=2)*120+(G2=3)-(G2=4)*3
710 IF PEEK(Q)=0 THEN 250
720 MX=TX : MY=TY : MH=G2
730 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(G2);
740 GOSUB 1000
750 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(0);
760 GOTO 250
999 REM === PUSH SUB ===
1000 XM=(MX+2)/4 : YM=(MY/4) : M=XM
1010 IF (MH=3)+(MH=4) THEN M=YM
1020 POKE $8160,MH : POKE $8161,L(MH,M) : POKE $8162,H(MH,M)
1030 USR($80D0)
1040 MUSIC "_C2C1_D0D1"
1050 IF (MH=3)+(MH=4) THEN 1100
1060 IF TX=MX THEN TY=TY+(MH=1)*4-(MH=2)*4 : TY=TY+(TY=24)*20-(TY=0)*20
1070 IF BX=MX THEN BY=BY+(MH=1)*4-(MH=2)*4 : BY=BY+(BY=24)*20-(BY=0)*20
1080 RETURN
1100 IF TY=MY THEN TX=TX+(MH=3)*4-(MH=4)*4 : TX=TX+(TX=38)*36-(TX=-2)*36
1110 IF BY=MY THEN BX=BX+(MH=3)*4-(MH=4)*4 : BX=BX+(BX=38)*36-(BX=-2)*36
1120 RETURN
1999 REM === ROUND 997 ===
2000 FOR I=1 TO 5
2010 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(0);
2020 MUSIC ""G3G0"E2E1"
2030 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(5);
2040 MUSIC ""B3B1"C3C1"
2050 NEXT I
2060 S=S+(300-VAL(T$))*R0*10 : R0=R0+1 : RN=RN+.01
2070 GOTO 120
2999 REM === GAME OVER ===
3000 FOR I=1 TO 5
3010 CURSOR TX,TY : PRINT BU$;
3020 MUSIC "_F2F2_E3E1"
3030 CURSOR TX,TY : PRINT TS$(6);
3040 MUSIC "_D4D1_C4C2"
3050 NEXT I
3060 CURSOR 4,5 : PRINT " "
3070 CURSOR 4,6 : PRINT "|| G A I M ||"
3080 CURSOR 4,7 : PRINT "|| G A I M ||"
3090 CURSOR 4,8 : PRINT "|| G A I M ||"
3100 CURSOR 4,9 : PRINT "|| G A I M ||"
3110 IF HS<S THEN HS=S
3120 CURSOR 11,12 : PRINT "YOUR SCORE:";S;" ";
3130 CURSOR 11,14 : PRINT "HIGH SCORE:";HS;" ";

```


PUSH WALL

```

3140 CURSOR 11,20 :PRINT "=" PUSH [ ] KEY ! =""S";
3150 GET G#
3160 IF G#="S"=0 THEN 3140
3170 GOTO 110
3199 REM === TIME OVER ===
3200 FOR I=1 TO 5
3210 CURSOR TX,TY :PRINT MC$(TB);
3220 MUSIC "_C1C2_2G1"
3230 CURSOR TX,TY :PRINT TS$(6);
3240 MUSIC "_F2F1_A2A1"
3250 NEXT I
3260 GOTO 3060
6999 REM === ステージ PRINT & ショウカ ===
7000 PRINT "SCORE TOSHI'S":SPC(15);"TIME"
7010 PRINT S:" PTS.":TAB(15):"=" PUSH WALL = 0:00"
7020 PRINT S1$:" ":S2$:S3$:S4$:S3$:S4$:S3$:S4$:S3$:S4$:S3$:S2$:S1$:
7030 FOR I=1 TO 25
7040 CURSOR INT(RND(1)*9)*4+2,INT(RND(1)*4)*4+7 :PRINT "—";
7050 CURSOR INT(RND(1)*8)*4+5,INT(RND(1)*5)*4+4 :PRINT "1001001";
7060 NEXT I
7070 TX=18 :TY=12 :TB=0 :K=0
7080 BX=2 :BY=20 :BB=0
7090 CURSOR TX,TY :PRINT TS$(0);
7100 CURSOR BX,BY :PRINT BU$:
7110 RS=54247 :RH=INT(R0/10) :RL=R0-RH*10
7120 IF RH>0 THEN POKE RS,71 :RH=RH-1 :RS=RS-40 :GOTO 7120
7130 IF RL>0 THEN POKE RS,72 :RL=RL-1 :RS=RS-40 :GOTO 7130
7140 RETURN
7999 REM === タイトル & セットイ ===
8000 PRINT "0":SPC(13):"== TOSHI'S ==0"
8010 PRINT "
8020 PRINT "
8030 PRINT "
8040 PRINT "
8050 PRINT "
8060 PRINT "
8070 PRINT "
8080 PRINT "
8090 PRINT "
8100 PRINT "
8110 PRINT "
8120 PRINT "
8130 PRINT "
8140 PRINT "
8150 PRINT "
8160 PRINT "
8170 PRINT "
8180 CURSOR 7,19 :PRINT TS$(0);"0000TOSHI";
8190 CURSOR 15,19 :PRINT "1000+0000 000MOVE";
8200 CURSOR 21,19 :PRINT "SHIFT00000+MOVE0000 0 0000PUSH";
8210 CURSOR 29,19 :PRINT BU$:"0000BUG";
8220 CURSOR 11,24 :PRINT "=" PUSH [ ] KEY =""S";
8230 GET G#
8240 IF G#="S"=0 THEN 8220
8250 S=0 :R0=1 :RN=.02
8260 RETURN
8999 REM === ショウキセツイ ===
9000 LIMIT $7FFF :TEMPO 7
9010 DIM TS$(6),MC$(2),H(4,9),L(4,9)
9020 TS$(0)=" 0 0000(0)0000 11 "
9030 TS$(1)="0/0000 0 0000( )"

```


マイコン'84/5月号

パソコンテレビX1/X1C/D

ママ怖いナー

ねずみの世界も楽じゃない

ねずみの学習

迫田 和幸

このゲームは、アルファベットにあった文字や絵を数個表示し、それと同様の絵をかわいいネズミが順番に見つけていくものです。記憶力と敏捷性(プラス英語力が多少)が問われるゲームなので、子供から大人まで熱くなって遊べると思います。

遊び方

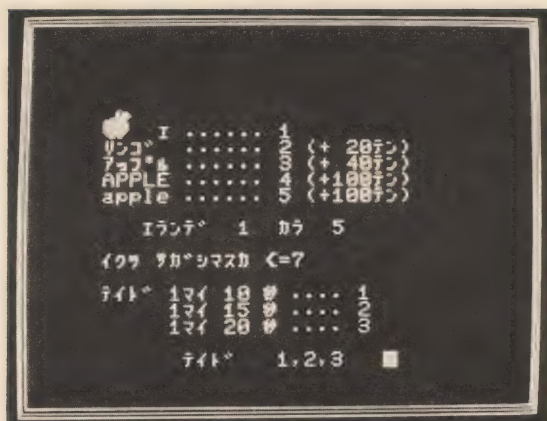
RUNするとタイトルが表示され、ゲームの簡単な説明ができますので、適当なキーを押して下さい。すると「レンシュウシマスカ (Y/N)」と聞きますので、英語に自信のない方は[Y], 自信のある方は[N]を押して下さい。[Y]の場合は、26個の絵と英語の綴り、読み方がすべて表示されます。

次に、出題項目を1～5より選びます（1—絵、2—カタカナ、3—英語カタカナ、4—英語大文字、5—英語小文字）。項目を決めたら、次に出題数とレベルを入力して下さい（出題数は7個まででき、レベルは

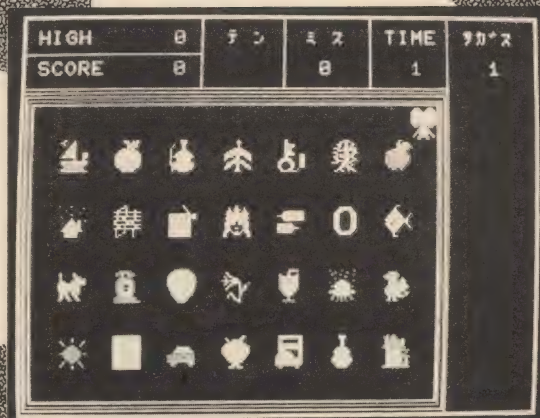
1—10秒、2—15秒、3—20秒で数字が小さくなる程、見つけ出す時間が短くなります。

さあ、いよいよゲームスタートです。画面の右側に取るべきものが表示されます。早く覚えないと消えちゃいますよ。表示が消えると、画面に26枚の絵と交番、電話、ねずみが表示されます。先の右側表示と同じ意味の絵を順番に探していき、該当の絵の横にねずみを持っていき、その方向のキーを押し、ねずみをぶっつけます。

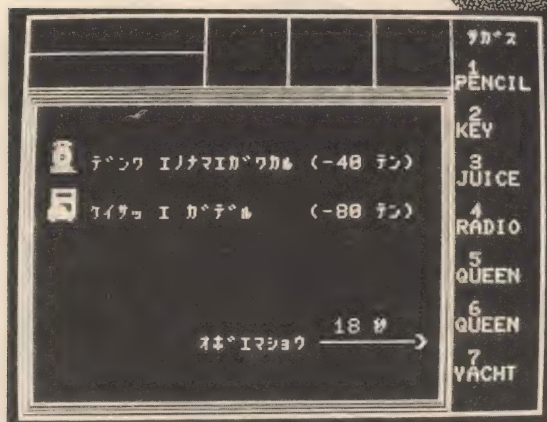
正解だとハンダが表示され得点、誤りだと減点されます。制限時間を越えると破壊されます。ねずみは5匹います。先の表示を忘れた場合は、電話の絵を取ると文字が、交番だと絵が表示されます。



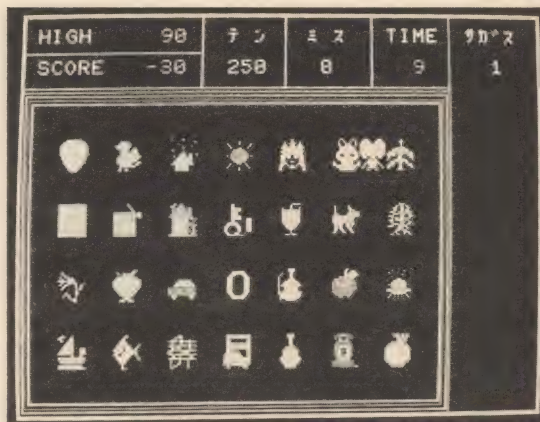
▲賢い編君は、英語、7個、10秒にチャレンジします



▲探しものは何ですか！



▲さあ、覚ええましたか？



▲さすがの編君、パンダも大喜びです

操作方法&点数

- ④と⑥.....ねずみ左右移動
- ⑧と②.....ねずみ上下移動
- ⑤.....パス (-100点)
- 交番.....絵の表示 (-80点)
- 電話.....文字の表示 (-40点)
- 正解.....(+50~+500点)
- 誤り.....(-50点)

改良のアドバイス

◎絵の変更

PCGにより3060番を変更と3020番のDATAを変

更する。

◎読みのDATAの数を少なくするとき(n個のとき)

●230, 250, 730~760, 840~910のNA 1 \$ (26)~NA 4 \$ (26)を少なくする(NA n \$ (26)まで)。

●920を1~n 少なくする

●930を1 N > n 少なくする

●3010からのDATA, 3060からのPCGをn個にする。

※例では、ABC順に絵がはめ込まれていますが、別にABC順でなくとも大丈夫です。注意する点は判定の位置を誤らないことです。

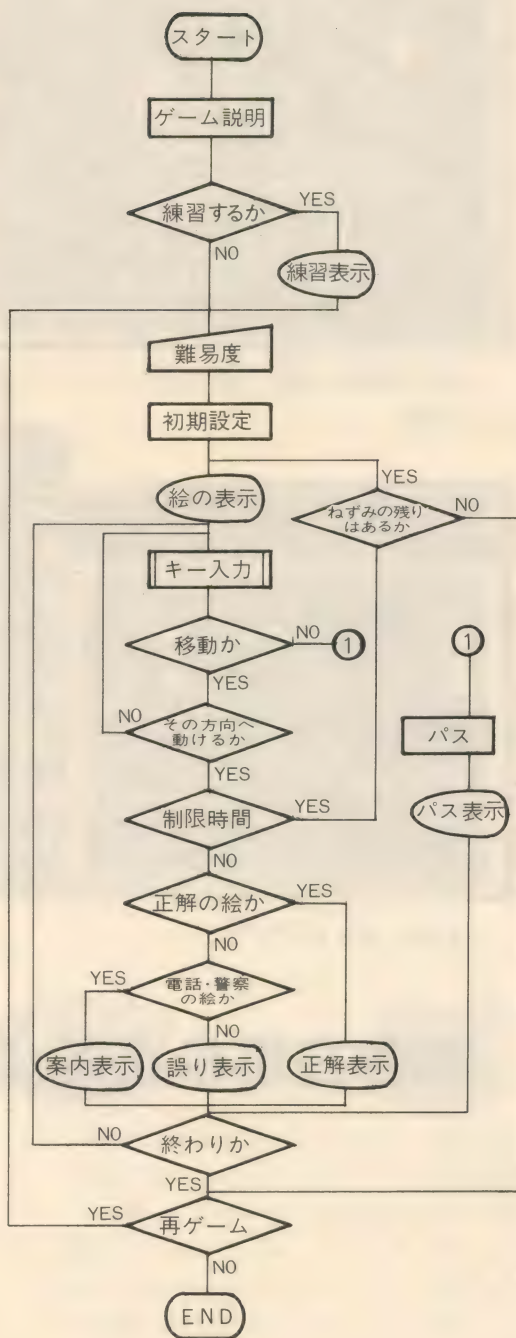
ねずみの学習

《第1表》变数表

変 数 名	内 容
AS (,)	絵の配列
HS ()	ねずみのデータ
IN	データの選択
K	ねずみの残数
KE	選 択 数
KY	ロスタイム
M	誤 り 数
NA1S ()	データの配列
~NA4S ()	四 つ
SA\$ ()	正 解
SC	ス コ ア
HI	ハイスコア
TE	程 度

《第2表》 プログラム説明

行 番 号	内 容
10～ 30	RE M&初期設定
40～ 260	画 面 1
270～ 600	画 面 2
610～ 780	練 習
790～1000	選 択
1010～1580	初期設定
1590～1760	絵の表示
1770～1850	始 ま り
1860～2170	続 き
2180～2270	パス処理
2280～2440	誤り処理
2450～2490	電話処理
2500～2570	警察処理
2580～2800	タイムオーバー処理
2810～2900	正解処理
2910～3010	終了処理
3020～3050	DATA
3060～4450	PC Gデータ



《第1図》フローチャート

《X1/X1C/D ねずみの学習・プログラムリスト》

```

10 REM ネズミ ノ カマシユ
20 REM By K.SAKODA
30 INIT:CLS4:SCREEN0,0:WIDTH 40:DEFINT A-Z
40 REM ♥♥ カメン 1 ♥♥
50 COLOR3:LINE(0,0)-(39,24),"0",B
60 COLOR4:LINE(1,1)-(38,23),"0",B:COLOR5
70 LOCATE4,5:PRINT"      "
80 LOCATE4,6:PRINT"      "
90 LOCATE4,7:PRINT"      "
100 LOCATE4,8:PRINT"      "
110 LOCATE4,9:PRINT"      "
120 LOCATE4,10:PRINT"      "
130 SOUND7,&B111000:TEMPO900:PLAY"D4C6R0C6GR0G6AR0A6GR6":PRINT
140 LOCATE4,13:PRINT"      "
150 LOCATE4,14:PRINT"      "
160 LOCATE4,15:PRINT"      "
170 LOCATE4,16:PRINT"      "
180 LOCATE4,17:PRINT"      "
190 LOCATE4,18:PRINT"      "
200 LOCATE4,19:PRINT"      "
210 PAUSE20:CLS
220 PLAY"D6C4BDFG"
230 DIM A$(20,8),H$(11),SA$(26),NA1$(26),NA2$(26),NA3$(26),NA4$(26)
240 FOR I=1 TO26
250 READ NA1$(I),NA2$(I),NA3$(I),NA4$(I)
260 NEXT
270 REM ♥♥ カメン 2 ♥♥
280 COLOR1:LINE(0,0)-(39,24),"0",B
290 COLOR5:LOCATE9,3:PRINT"コノケ-ム"      カ      イ ラ"
300 LOCATE18,2:COLOR7:CGEN1:PRINT"!#"
310 LOCATE18,3:PRINT"%%"
320 LOCATE25,2:COLOR7:PRINTCHR$(65,95)
330 LOCATE25,3:PRINTCHR$(125,155):CGEN
340 COLOR4:LOCATE13,5:PRINT"サカス" :;COLOR5:PRINT"ケ-ムパス"
350 LOCATE8,8:COLOR6:PRINT"セイカイ      50, 500 テン"
360 LOCATE8,10:COLOR5:PRINT"マサカイ      -50 テン"
370 LOCATE8,12:COLOR5:PRINT"セイケン 10,200 -10,-50 テン"
380 LOCATE6,16:COLOR7:CGEN1:PRINT"!#"
390 LOCATE6,17:PRINT"%%";:CGEN
400 LOCATE10,15:COLOR7:PRINT"      8 :ウ イ "
410 LOCATE10,17:COLOR7:PRINT"ヒタリ: 4      6 :ミ キ"
420 LOCATE20,17:COLOR2:PRINT"5"
430 LOCATE10,18:COLOR2:PRINT"ハス(-100)ー"
440 LOCATE10,19:COLOR7:PRINT"      2 :シ タ"
450 COLOR6:LOCATE12,22:PRINT"◆ シハラク マッテ ◆"
460 PLAY"D7C5BDFG"
470 GOSUB "PCG"
480 COLOR4:LOCATE12,22:PRINT"◆◆ キ-ヲ オシテ ◆◆"
490 IF INKEY$("<") THEN GOTO600
500 TEMPO250:PLAY"D4C6R0C6GR0G6AR0A6GR6"
510 IF INKEY$("<") THEN GOTO600
520 PLAY"D4FR0F6ER0E6DR0D6C"
530 IF INKEY$("<") THEN GOTO600
540 COLOR6:LOCATE12,22:PRINT"◆◆ キ-ヲ オシテ ◆◆"
550 PLAY"D4G6R0G6FR0F6ER0E6DR6"
560 IF INKEY$("<") THEN GOTO600
570 PLAY"D4G6R0G6FR0F6ER0E6DR6"
580 CFLASH1:COLOR2:LOCATE12,22:PRINT"◆◆ キ-ヲ オシテ ◆◆"
590 IF INKEY$("<") THEN GOTO600 ELSE500
600 CFLASH0:CLS4
610 REM ♥♥ レンシュウ ♥♥
620 LINE(9,2)-(317,197),PSET,2,B
630 LINE(7,0)-(319,199),PSET,6,B
640 LINE(11,4)-(315,195),PSET,1,B
650 PLAY"D6C3BDFG"
660 COLOR5:LOCATE10,4:PRINT"レンシュウシマスカ (Y/N)":RE$=INKEY$(1):CLS
670 IF RE$="Y" OR RE$="y" THEN 690
680 IF RE$="N" OR RE$="n" THEN 790 ELSE 650
690 FOR J=1 TO 26:AL=J+64
700 TEMPO900:PLAY"D7D5EFB"
710 COLOR7:CGEN1:LOCATE14,11:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):CGEN
:COLOR1
720 LOCATE11,23:PRINT"ハイトキハ BREAK キ-ヲ オシテ":COLOR7
730 LOCATE20,9:PRINTNA1$(J):PAUSE3
740 LOCATE20,11:PRINTNA2$(J):PAUSE4
750 LOCATE20,13:PRINTNA3$(J):PAUSE6
760 LOCATE20,15:PRINTNA4$(J):PAUSE10
770 CLS

```



```

780 NEXT
790 REM ♥♥ エラフ ♥♥
800 TEMPO700:PLAY"07D5EFGCB"
810 COLOR7:CGEN1:LOCATE7,6:PRINTCHR$(65,95)
820 LOCATE7,7:PRINTCHR$(125,155):CGEN
830 COLOR5:LOCATE7,8:PRINT NA1$(1)
840 LOCATE 11, 7:PRINT"I ..... 1"
850 LOCATE 13, 8:PRINT"..... 2 (+ 20テン)"
860 LOCATE 7, 9:PRINT NA2$(1)
870 LOCATE 13, 9:PRINT"..... 3 (+ 40テン)"
880 LOCATE 7,10:PRINT NA3$(1)
890 LOCATE 13,10:PRINT"..... 4 (+100テン)"
900 LOCATE 7,11:PRINT NA4$(1)
910 LOCATE 13,11:PRINT"..... 5 (+100テン)"
920 COLOR6:LOCATE10,13:PRINT"イランテ" 1 カラ 5 "":IN=VAL(INKEY$(1)):PLAY"B4G"
930 IF IN >5 OR IN< 1 THEN BEEP:GOTO 920
940 COLOR5:LOCATE 7,15:PRINT"イクツ サカシマスカ <=7 "":KE=VAL(INKEY$(1)):PLAY"CF"
950 IF KE< 1 OR KE> 7 THEN BEEP:GOTO940
960 COLOR6:LOCATE 7,17:PRINT"タイト" 17イ 10 ♯ .... 1"
970 LOCATE 7,18:PRINT" 17イ 15 ♯ .... 2"
980 LOCATE 7,19:PRINT" 17イ 20 ♯ .... 3"
990 LOCATE10,21:PRINT" タイト" 1,2,3 "":TE=VAL(INKEY$(1)):PLAY"FC"
1000 IF TE< 1 OR TE> 3 THEN BEEP:GOTO960
1010 REM ♥♥ ショキ セツタイ ♥♥
1020 H$(0)="*+ "
1030 H$(1)="- "
1040 H$(2)="/"
1050 H$(3)="01"
1060 H$(4)="8/"
1070 H$(5)="()"
1080 H$(6)="- "
1090 H$(7)="!#"
1100 H$(8)="$%"
1110 H$(10)="- "
1120 H$(11)="$*%"
1130 M=0:K=5:SC=0:CLICK OFF:REPEATOFF:CLS4
1140 FOR PP=1 TO 8
1150 FOR QQ=1 TO 5
1160 A$(PP-1,QQ-1)=""
1170 NEXT:NEXT
1180 CLS4:SCREEN0,0
1190 LINE( 8, 1)-(318,198),PSET,6,B
1200 LINE( 7, 0)-(319,199),PSET,6,B
1210 LINE(12,44)-(258,194),PSET,2,B
1220 LINE(14,46)-(256,192),PSET,7,B
1230 LINE(10,42)-(260,196),PSET,1,B
1240 LINE( 9,40)-(262, 40),PSET,4
1250 LINE(262,1)-(262,198),PSET,4
1260 LINE(163,0)-(163,38 ),PSET,6
1270 LINE(215,0)-(215,38 ),PSET,6
1280 LINE(113,1)-(113,38 ),PSET,6
1290 LINE( 8,38)-(262,38),PSET,6
1300 LINE( 9,20)-(113,20),PSET,6
1310 TEMPO 700:PLAY"06C4BDFG"
1320 LOCATE34,8:PRINT"/ コ リ"
1330 FOR I=1 TO K-1 :CGEN1:COLOR7
1340 LOCATE36,7+I*3:PRINTH$(7)
1350 LOCATE36,8+I*3:PRINTH$(8)
1360 NEXT:CGEN
1370 TEMPO700:PAUSE10:PLAY"07D5FE":CLS
1380 LOCATE34,1:PRINT"サカス"
1390 COLOR4:LOCATE24,19:PRINTUSING"##";INT(1.5*KE*SQR(TE));:PRINT" ♯"
1400 COLOR5:LOCATE14,20:PRINT"オホ イマショウ ----->"
1410 N=0:AA=91:FOR I=1 TO 2
1420 COLOR7:CGEN1:LOCATE3,8+N:PRINTCHR$(AA,AA+30,&H1D,&H1D,&H1F,AA+60,AA+90)
1430 CGEN:AA=AA+1:N=N+3:NEXT
1440 COLOR4:LOCATE6, 9:PRINT"ラッフ "":COLOR5:PRINT"エノマイカワカル (-40 テン)"
1450 COLOR4:LOCATE6,12:PRINT"タイワツ "":COLOR5:PRINT"エ カテール (-80 テン)":PAUSE20
1460 FOR H=1 TO KE
1470 SA=INT(RND*26)+1
1480 COLOR5:LOCATE33,3+W:PRINT H
1490 IF IN=1 OR IN=2 THEN SA$(H)=NA1$(SA)
1500 IF IN=3 THEN SA$(H)=NA2$(SA)
1510 IF IN=4 THEN SA$(H)=NA3$(SA)
1520 IF IN=5 THEN SA$(H)=NA4$(SA)
1530 AL=SA+64:W=W+3:AL(H)=AL
1540 IF IN<>1 THEN GOTO1560
1550 COLOR7:CGEN1:LOCATE36,W:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):CGEN

```



```

:GOTO1570
1560 COLOR7:LOCATE33,1+W:PRINT SA$(H)
1570 NEXT:W=0
1580 PAUSE15*KE*SQRT(TE):PLAY"07E5DA":CLS
1590 REM ♥♥ イラ ヒョウシ♥♥
1600 LOCATE2,1:PRINT"HIGH          テン ミス   TIME   サカス"
1610 LOCATE2,3:PRINT"SCORE"
1620 COLOR4
1630 LOCATE 8,3:PRINTUSING"#####";SC
1640 LOCATE 8,1:PRINTUSING"#####";HI
1650 COLOR7:CGEN1
1660 Y=6:X=30
1670 LOCATEX,Y:PRINTH$(7)
1680 LOCATEX,Y+1:PRINTH$(8)
1690 FOR J=65 TO 92
1700 P=INT(RND(1)*7)+1
1710 Q=INT(RND(1)*4)+1
1720 IF A$(P-1,Q-1) <>"" THEN GOTO1700
1730 A$(P-1,Q-1)=CHR$(J)
1740 TEMPO 900:PLAY"06F5":CGEN1
1750 LOCATE PX4,Q*4+4:PRINT CHR$(J,J+30,&H1D,&H1D,&H1F,J+60,J+90)
1760 NEXT:CGEN
1770 REM ♥♥ ンシマリ♥♥
1780 FOR LL=1 TO KE
1790 AL=AL(LL):KY=0
1800 SOUND7,&B111000
1810 TEMPO900:PLAY"06E5F"
1820 TIME=0
1830 IF HI<=SC THEN HI=SC
1840 TEMPO900:PLAY"07F5GD"
1850 COLOR5:LOCATE35,3:PRINTLL
1860 REM ♥♥ ツツ♥♥
1870 COLOR3:LOCATE 22,3:PRINT M
1880 T=TIME
1890 COLOR4:LOCATE29,3:PRINTUSING"##";TIME:CGEN1:COLOR7
1900 IF INKEY$="5" THEN CGEN0:COLOR2:LOCATE16,3:PRINT"-100":GOTO"PASS"
1902 ST=STICK(0):ON ST GOTO 2050,1940,2050,1910,2050,1920,2050,1930,2050
1904 GOTO 2050
1910 IF ((6+Y) MOD 2=0) THEN N=0:X1=X1-1:X=X+X1:T4$=CHARACTER$(X,Y):IFT4$=CHR$(AL+30) THEN LOCATEX-1,Y:PRINT"23":LOCATEX-1,Y+1:PRINT"45":GOSUB"セイカイ":GOSUB2240:GOTO2220 ELSE IFT4$=CHR$(32) THEN GOTO2010 ELSE GOSUB"マカイ":X=X-X1:GOTO2050
1920 IF ((6+Y) MOD 2=0) THEN N=2:X1=X1+1:X=X+X1:T6$=CHARACTER$(X+1,Y):IFT6$=CHR$(AL) THEN LOCATEX+1,Y:PRINT"23":LOCATEX+1,Y+1:PRINT"45":GOSUB"セイカイ":GOSUB2250:GOTO2220 ELSE IFT6$=CHR$(32) THEN GOTO1960 ELSE GOSUB"マカイ":X=X-X1:GOTO2050
1930 IF ((30-X) MOD 2=0) THEN N=4:Y1=Y1-1:Y=Y+Y1:T8$=CHARACTER$(X,Y):IF T8$=CHR$(AL+60) THEN LOCATEX,Y-1:PRINT"23":LOCATEX,Y:PRINT"45":GOSUB"セイカイ":GOSUB2260:GOTO2220 ELSE IF T8$=CHR$(32) THEN GOTO1990 ELSE GOSUB"マカイ":Y=Y-Y1:GOTO2050
1940 IF ((30-X) MOD 2=0) THEN N=7:Y1=Y1+1:Y=Y+Y1:T2$=CHARACTER$(X,Y+1):IF T2$=CHR$(AL) THEN LOCATEX,Y+1:PRINT"23":LOCATEX,Y+2:PRINT"45":GOSUB"セイカイ":GOSUB2270:GOTO2220 ELSE IF T2$=CHR$(32) THEN GOTO1970 ELSE GOSUB"マカイ":Y=Y-Y1:GOTO2050
1950 GOTO2050
1960 LOCATEX-1,Y:PRINTH$(10):LOCATEX-1,Y+1:PRINTH$(10):GOTO2010
1970 IF Y >=22 THEN Y=22
1980 CGEN1:LOCATEX,Y-1:PRINTH$(N-1):GOTO2010
1990 IF Y <=6 THEN Y=6
2000 CGEN1:LOCATEX,Y+2:PRINTH$(N+2)
2010 IF X <=2 THEN X=2
2020 IF X >=30 THEN X=30
2025 TEMPO 700:PLAY"07B1G"
2030 CGEN1:LOCATEX,Y:PRINTH$(N)
2040 LOCATEX,Y+1:PRINTH$(N+1)
2050 X1=0:Y1=0:CGEN
2060 IF X<=2 THEN X=2
2070 IF Y<=6 THEN Y=6
2080 IF X>=30 THEN X=30
2090 IF Y>=22 THEN Y=22
2100 COLOR4
2110 LOCATE 8,3:PRINTUSING"#####";SC
2120 LOCATE 8,1:PRINTUSING"#####";HI
2130 COLOR7:CGEN1
2140 IF TE=1 THEN TI=10+KY ELSE IF TE=2 THEN TI=15+KY ELSE TI=20+KY
2150 IF TIME>TI THEN K=K-1:GOTO2580
2160 IF INKEY$="5" THEN CGEN0:COLOR2:LOCATE16,3:PRINT"-100":GOTO"PASS"
2170 CGEN:GOTO1860
2180 LABEL"PASS"
2190 PLAY"G5BC"
2200 PAUSE5:SC=SC-100:LOCATE16,3:PRINT"
2210 PLAY"07E5DC"

```



```

2220 CGEN:NEXT:IF K>0 THEN1140 ELSE GOTO"オ-ハ"-
2230 END
2240 COLOR7:CGEN1:LOCATEX-1,Y:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):X=X
-X1:CGEN:RETURN
2250 COLOR7:CGEN1:LOCATEX+1,Y:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):X=X
-X1:CGEN:RETURN
2260 COLOR7:CGEN1:LOCATEX,Y-1:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):Y=Y
-Y1:CGEN:RETURN
2270 COLOR7:CGEN1:LOCATEX,Y+1:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90):Y=Y
-Y1:CGEN:RETURN
2280 LABEL"マチカ"
2290 IF T4$="ッ" OR T2$="[" OR T6$="[" OR T8$="]" THENGOTO 2450
2300 IF T4$="ズ" OR T2$="ヰ" OR T6$="ヰ" OR T8$="]" THENGOTO 2500
2310 SOUND0,12:SOUND1,255
2320 SOUND2,23:SOUND3,255
2330 SOUND4,22:SOUND5,55
2340 SOUND6,30:SOUND7,7
2350 SOUND8,20:SOUND9,20
2360 SOUND10,20:SOUND11,22
2370 SOUND12,70:SOUND13,0
2380 SOUND 8,0 :CGEN
2390 COLOR2:LOCATE16,3:PRINT" -50"
2400 PAUSE5:M=M+1
2410 SC=SC-50:LOCATE15,3:PRINT" "
2420 PAUSE5
2430 SOUND7,&B111000
2440 T2$="":T4$="":T6$="":T8$="":RETURN
2450 REM ♥♥ テンフ ♥♥
2460 CGEN:COLOR7:LOCATE33,5+W:PRINT SA$(LL):TEMPO700:PLAY"05C4GAB":SC=SC-40
2470 LOCATE34,7:PRINT "-40テン":PAUSE20 :KY=2
2480 LOCATE34,7:PRINT " "
2490 LOCATE32,5:PRINT " ":GOTO2440
2500 REM ♥♥ タイガッ ♥♥
2510 COLOR7:CGEN1:LOCATE36,5:PRINTCHR$(AL,AL+30,&H1D,&H1D,&H1F,AL+60,AL+90)
2520 CGEN:LOCATE34,8:PRINT"-80テン"
2530 SC=SC-80:TEMPO700:PLAY"04B4CGA":PAUSE20:KY=2
2540 LOCATE36,5:PRINT" "
2550 LOCATE36,6:PRINT" "
2560 LOCATE34,8:PRINT" "
2570 GOTO2440
2580 REM ♥♥ TIME OVER ♥♥
2590 COLOR7:CGEN1
2600 LOCATEX,Y :PRINT"67"
2610 LOCATEX,Y+1:PRINT"89":CGEN0
2620 SOUND0,255:SOUND1,255
2630 SOUND2,23 :SOUND3,255
2640 SOUND4,22 :SOUND5,55
2650 SOUND6,11:SOUND7,200
2660 SOUND8,15:SOUND9,16
2670 SOUND10,16:SOUND11,22
2680 SOUND12,70:SOUND13,0
2690 SOUND 8,0
2700 GE=INT(RND*5)*10+10
2710 COLOR2:PAUSE5
2720 LOCATE X-1,Y+1:PRINTUSING "-##":GE
2730 LOCATE16,3:PRINTUSING"-##":GE:PAUSE 5
2740 COLOR4
2750 SC=SC-GE
2760 IF HI<=SC THEN HI=SC
2770 LOCATE 8,3:PRINTUSING"#####";SC
2780 LOCATE 8,1:PRINTUSING"#####";HI
2790 IF K<=0THEN GOTO"オ-ハ"-
2800 PAUSE10:CLS4:GOTO 1140
2810 LABEL"タイカ"
2820 COLOR5:CGEN
2830 SE=INT((42-TI-T)*1.2)*10:IF IN=1 THEN SE=SE ELSE IF IN=2 THEN SE=SE+20 ELSE
IF IN=3 THEN SE=SE+40 ELSE SE=SE+100
2840 IF SE<50 THEN SE=50
2850 LOCATE16,3:PRINTUSING "###":SE
2860 TEMPO350
2870 PLAY"04+C7R0+C5R0+C5+E7R0+E5+D5+C5R0+C5R0+C5A5G7R:04E7R0E5R0E5G7R0G5F5E5R0E
5R0E5F5C7R"
2880 LOCATE16,3:PRINT" "
2890 SC=SC+SE
2900 RETURN
2910 LABEL"オ-ハ"-
2920 COLOR2:CSIZE2
2930 LOCATE6,15:PRINT#0"ケ-△ オ-ハ"-

```


ホビコナ

ねずみの学習

[illegible]

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京 5	十 万 千 百 十 番	5 1 9 6 1	金 額	億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社 電波新聞社			料 金	払込み 特 殊 円
払込人住所氏名	* (郵便番号)			備 考	受付局日附印
■読者整理番号					

この払込通知票は、機械で使いますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。(郵 政 省)

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京 5	十 万 千 百 十 番	5 1 9 6 1
加入者名	株式会社 電波新聞社		
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円	*	
払込人住所氏名	*		
備 考	受付局日附印		

切り取らないで郵便局にお出しください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

59.3.1 現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネス グラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (1)	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (2)	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (3)	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (4)	1,400円	〒300円	マイコンOA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	OA導入から活用まで	1,300円	〒250円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
MZ-80 活用研究	1,900円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC-6001 活用研究	1,300円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ-2000 活用研究	1,300円	〒300円	BASIC MAGIC	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	OA導入80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-25-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読・直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。

スピーディーで確実、そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また ご希望の雑誌・書籍が、ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電 気 店	¥ 14,400	マ イ コ ン	¥ 6,240
AudioVideo	¥ 7,200	ラジオの製作	¥ 7,200
季刊OA情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥ 4,440
		OAパソコン	¥ 6,000

■ 年間購読の特典

- ①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
- ②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
- ③電気店は13冊分の購読できます。
- ④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆ 確実な振替口座を利用してご送金下さい ◆

送金手数料が不要で、確実な郵便振替でご送金をお願い申し上げます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し、郵便局窓口に必要な金額と共にご提出いただくだけです。

- ①購読申込書に必要な事項を記入ください。なお1年間、或は2年間購読かをはっきりご記入ください。
- ②払込通知票、払込票に送金合計金額と住所、氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお、必ずフリガナをご記入下さい。
- ③弊社への御意見・御希望がございましたら、通信欄へご記入下さい。
- ④すべて記入が終了しましたら、案内文のみ切り離して郵便局窓口にご送金添えて提出してください。

※振替によるご送金は、着本までに約2週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は、現金書留に、右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る—定価 600円 千100円

月 刊 ラジオの製作

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌

月 刊 電気店

定価 1,200 円

千105円

音と映像のクリエイイトマガジン

月 刊 AudioVideo

定価 600円 千90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌

月 刊 マイコン

定価 530円

千135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌

月 刊 マイコン BASIC Magazine

定価 300円

千80円

ビジネスマンのための情報誌

月 刊 OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER

定価 530円

千80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル

季 刊 OA情報

定価 1,800円

千350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

購読申込書

昭和 年 月 日

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

定 期 購 読 誌 名		購 読 期 間		送 金 額 (送料当社負担)	
		年 月 日 年 月 日		円	
御 希 望 誌 ・ プ ロ グ ラ ム 名			冊 数	送 金 額 (送料共)	
				円	
				円	
フリガナ			業 界 分 類	所 属 又 は 職 種	
送付先住所					
フリガナ			電 話	年 令	性 別
送付先氏名			印	才	男・女
通 信 欄					

この、払込通知票は、機械で使用するもので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。(郵 政 省)

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

○

○

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番
			〒	
		年令		応募年月日
		才		年 月 日

マイコン応募カード

キリトリ線

郵便はがき



料金受取人払



141-□□

大崎局承認

111

(受取人)

東京都品川区

東五反田 1—11—15

差出有効期間
昭和60年 3 月
17日まで

電波新聞社 出版部

マイコン 編集部行

ご住所	TEL			
ご氏名	(ふりがな)	年令	才	
ご職業	お先学 勤又校 めは名			
購読いただいている当社刊行紙誌	☐ 電波新聞 ☐ 週刊電波コンピューター ☐ ラジオの製作 ☐ 電気店 ☐ Audio Video ☐ その他			
どこで本誌をお知りになりましたか	☐ 一般紙 ☐ 書店 ☐ マイコンショップ ☐ 鉄道広告 ☐ 友人から ☐ 当社刊行物			
購読一般 新聞名			購読 雑誌名	

キリトリ線

- C ☐ 当分使用する予定はない

1. () [符 果]
2. ()
3. ()

- グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of approximately 20 columns and 25 rows of squares, created by thin, light gray lines. There are no margins or other markings on the page.

- 日本マイコンクラブに A☐入会している B☐入会していない

(日刊)電波新聞を 月 日より 部申込みます。
氏名 (印)

連絡事項

キャンパス訪問

明治大学

オートメーション研究の巻

大学生田校舎

▲春まだ浅く腐寒く。生田の丘に建つ広い明大工学部キャンパス。

明治大学 オートメーション研究部は、元々、コンピュータにこだわらず「自動制御」を研究していたサークルですが、4、5年前から、アームロボットや、XYプロットを作りはじめ、最近では、ほとんどコンピューター色。製作が先か、コンピュータが先か、にわとりと卵のような議論はつまらないにしても、今は、「マイコンが一番面白い」のだそうです。

意外に、キッチンと整頓された部屋に並べられていたのは、自慢の傑作XYプロット、アームロボット「アーマック8」と「9」、マウス、それから大きな電源器とPC-8001 2台。ハンダゴテや、リード線、基板といった「ラジオの製作」OBらしいものも、もちろん見うけられました。それから、棚には必需品の寝袋が2、3個。

マイコンと自動制御という、これまでにない魅力的な出会いに、「新しいことをどんどんやってみよう」と意欲的な皆さん。とりあえずは、別名「流し台」と呼ばれるプロットをもう少しコンパクトにしたいのだそうです。「アーマック10」が完成したら、是非、教えてくださいな！

▶部長の中嶋君が持っているのはFM-8で走るちよつと太目のマウス。よかったな。お前も陽の目を見せて！

▶傑作「アーマック8」。これもPC-8001で制御。こういった作品のパーツは、廃品を利用したり、先輩の研究室から調達してくるので安くあがる。

▶とにかく、最高に明るい彼ら。今日は、少し緊張していたそうだから、普段の彼らを想像すると、高橋君の着ている水色のツナギは、クラブのロゴ入り。

▼かなり速いXYプロット。PC-8001で制御。描いているのは「ミンキー・モモ」。

気になるGAMEソフト大集合!!

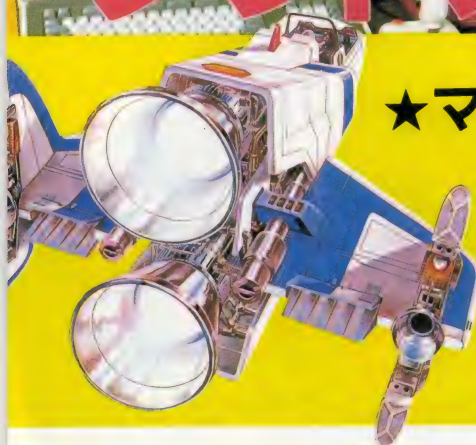


★マッピー

★ポラースターIII

★タイニーゼビウス

★ニュートロン



パソコンのゲームソフトも現在では、いろんなジャンルが確立されており、スペースインベーダーやパックマンなどのリアルタイムゲームから、アドベンチャーゲーム、シミュレーションゲーム、ロールプレイングゲームまで多数のソフトが発売されています。各自によって好みのジャンルも違ってくるでしょうが、その一つをとっても膨大なソフトの量があり、簡単に自分の探し求めているソフトを選び出せないというのが現状のようです。

そこで、マイコン編集部ではジャンルを問わず、みなさんにお薦めできる最高のソフトを今回から紹介していきます。題して『気になるGAMEソフト大集合』です。今回のゲームチャレンジャーは、青山中学校三年生のゲーム大好き少年（吉川 洋くん、山田祐次くん、石鍋知一くん）3人とマイコン著者のなかから自称“ゲームの天才”山田紀夫さんの4人にちょっと気になるゲームソフトにチャレンジしていただきました。

《チャレンジソフトと使用機種》

- | | |
|---------------------|---------------|
| ◎電波新聞社 『マッピー』 | /X1D |
| ◎キャリアラボ 『ポラースターIII』 | /FM-7 |
| ◎電波新聞社 『タイニーゼビウス』 | /PC-6001mk II |
| ◎エニックス 『ニュートロン』 | /PC-8801 |

▼先生みてください！ この真剣なまなざしを



▲まず念入りの打ち合わせからスタート。ゲームの内容と操作方法、ちゃんと覚えましたが



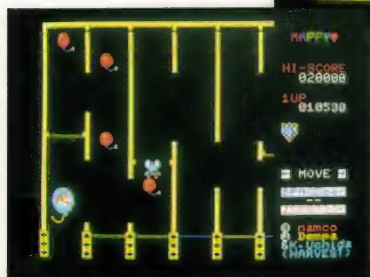
X1
X1C/D

MAPPY

3,500円(T)
電波新聞社
©ナムコ

マイクロウェーブで
悪いニヤムコたち
を外へ連れ出そう▶

トランポリをうまく▶
使ってニヤムコ屋敷か
ら盗品を取り返せ!



◀3, 7, 11, 15面はボ-
ナス・ラウンド!! テクニ
ックを使わないと時間内に
全部取れないぞ

©NAMCO ALL RIGHTS RESERVED

Q どんなゲームですか?

A ナムコのビデオゲーム「マッピー」のパソコン版、正義感あふれる元気なポリス、マッピー! ニヤムコたちが盗んできた品物をさがして行ったり来たり、追いかけて。ピンチになったらパスワードを開け、マイクロウェーブでニヤムコたちを外へ連れ去ろう。上下左右のスクロールがなめらかで本物そっくり。

Q チャレンジ後の感想は?

A 石鍋くんは、パソコン版「マッピー」に初チャレンジでした。

吉川 :ビデオゲームとそっくりだけど、ドアを開けるととまってしまうところが難しい。スクロールはOK。キャラクターがかわいい。

山田(祐):動きが少しかたいけど、楽しめるゲームです。

石鍋 :初めてだったので、操作に慣れるまでちょっと手間だったが、慣れると楽しい。もう一度やってみたいゲームだ。

山田(紀):私の大好きなマッピーである。ただキャラクターの動きはよいのだが、建物の左右のスクロールをもっとスムーズにしてもらいたい。

Q HI-SCOREは誰が何点?

A 山田(祐)くんの53170点でした。

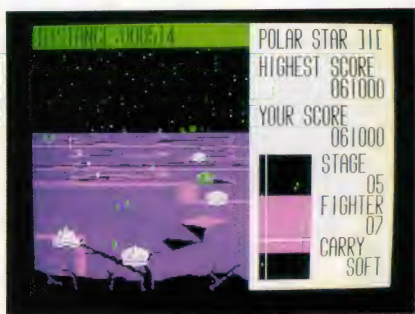
FM-7
PC-8801
PC-9801

ポーラスターⅢ

POLAR STAR III

3,800円(T)
キャリーラボ

敵戦闘機に手間
どっていは、
要塞への道はま
だまだ遠い▶



◀巨大飛行要塞の弱点
はエネルギーローディ
ングベイ。狙いを占め
て発射………!

Q どんなゲームですか?

A 第三惑星ポーラスターⅢを舞台に繰り広げられる人類と異星人との攻防戦。敵の戦闘機の攻撃をかわしながら、最終兵器プラズマミサイルで巨大飛行要塞を破壊しよう。要塞の弱点は、エネルギーローディングベイ唯一。オールグラフィックの三次元スクロールゲームがあなたをSFの世界へ御招待します。

Q チャレンジ後の感想は?

A 中3トリオ全員が初めて見る未知のゲームでした!

吉川 :画面のスクロールが好き、とにかくおもしろい。要塞に近づくにつれ難しくなる。

山田(祐):自分の前後の移動は立体感があってよいけど、横の動きをもっとスピーディにしてほしい。

石鍋 :実におもしろい、お薦めソフトだ!

山田(紀):かなり立体感がある。熱くなれるソフトの一つ。ただ、背景の移動がもっとスムーズになればよいと思う。

Q HI-SCOREは誰が何点?

A 石鍋くんの 26430点 でした。



PC-6001mkII
PC-6601

TINY



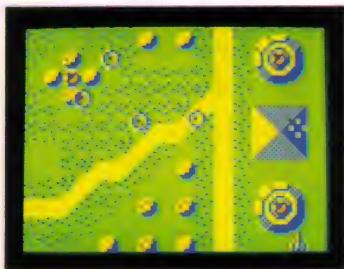
3,500円(T)
電波新聞社
©ナムコ



◀タイトルも“ゼビウス”そのまんま

発達せよソルバルウ!
▼最強のトーロイド??

なんとバックマンも
▼特別出演



◀やったー! アンドアジェネシスを撃墜。感激の一瞬だ



©NAMCO ALL RIGHTS RESERVED

Q どんなゲームですか?

A ナムコより発売されたビデオゲームの大ヒット作“ゼビウス”をもとにパソコン用にプログラムしたものです。面数は16面あり、おなじみのゼビウス軍が多数登場してきます。プロモードとアマチュアモードの二段階の強さが選択可能。あなたの部屋にもゼビウスがやって来る。この興奮をぜひ一度、体験ください。

Q チャレンジ後の感想は?

A ビデオゲーム“ゼビウス”で鍛えられた黄金の腕の見せどころ!

吉川 : 本物となかなか似ていておもしろい。最初は難しいがコツを覚えるとおもしろい。プロモードで楽しさ倍增。

山田(祐): 絵をもっときれいにし、キャラクタも増やしてほしい。

石鍋 : 慣れるまでちょっと目がチカチカする。もう少し画面をスッキリさせるといいと思う。

山田(紀): PC-6001の機能を十分に引き出しているゲームだ。今後発売が予定されているX1, FM-7版の“ゼビウス”もかなり期待できそう。

Q HI-SCOREは誰が何点?

A ●アマチュアモードでは

山田(祐)君の 22550点 でした。

●プロモードでは

吉川くんの 10800点 でした。



吉川 洋 青山中学3年生。ゲーム歴4年。パソコンは最近、PC-8801mkIIを購入したばかり。今夢中になっているゲームは「リブルラブル」。パソコン用に作ってもらいたいゲームは、PC-8801の「リブルラブル」「ゼビウス」「マッピー」。

※市販のゲームソフトについて一言

「キャラクタの動きがスムーズだと絵がきたなく、絵がきれいだとキャラクタの動きが鈍くなるという傾向のソフトが多いみたい」



山田祐次 青山中学3年生。ゲーム歴3年。



パソコン歴も3年。使用機種はPC-6001。オリジナルのゲームプログラムも作成している。今夢中になっているゲームは「リブルラブル」。パソコン用に作ってもらいたいゲームは、PC-6001用の「リブルラブル」「マッピー」。

※市販のゲームソフトについて一言

「ソフトの内容の割には、値段が高すぎる」

※記事中の各ゲームソフトのハイスコアは、中3トリオ3人の中からの1位の点数です。なお、各自ゲームチャレンジは、1本のソフトについて約30分の時間で行いました。



石鍋知一 青山中学3年生。ゲーム歴3年。
現在はファミリーコンピュータでゲームの腕をみがいている。今夢中になっているゲームは「エレベーターアクション」。
パソコン用に作ってもらいたいゲームは、「アドベンチャーゲームもの」。

＊市販のゲームソフトについて一言

「ゲームをやっている時は、夢中で手を動かしているが、もう少し頭を使うゲームがほしい。また絵をもっとリアルにできないものか」



山田紀夫。東海大学2年生。ゲーム歴7年。
パソコン歴8年。使用機種はTRS-80, PC-6001, MS X。現在、月刊マイコン、月刊マイコンBASICマガジンの著者としても活躍中。ビデオゲームでは、大の「マッピー狂」である。口ぐせは、「6001のマッピーぼっちい！」

＊市販のゲームソフトについて一言

「マイコンが出はじめた時よりも、数10倍以上グラフィックはきれいになってはいるが、ゲーム内容はあまり進歩していない。逆にグラフィックのよくなってきた分だけ速度が遅くなってきているみたいだ。各種パソコンのハード&ソフトの限界に挑戦したソフトが一本でも多く発売されることを期待したい」



PC-8801
PC-8801mkII

ニュートロン

4,800円(T)
6,800円(5"D)
エニックス

意地悪な毛虫から逃げながら栗の実を収穫 ▶



◀働きもののロン君！
ハチのひとさしに御用心

さあ、そろそろ花
が実を結ぶぞ、準備はいいかな ▼

Q どんなゲームですか？

A ニュートン村の人気者「ロン君」が村一番の木に登り、毛虫やカマキリ、ハチ、セミなどのお邪魔虫から逃れて木の実を取っていきます。夜になるとギョロギョロ目玉や怪物グツが現れたりして朝から夜まで連続20画面にわたり多数のキャラクタとアイデアが盛り込まれています。なおディスク版では、オリジナル・キャラクタが自分で作れるコンストラクションセットがついています。

Q チャレンジ後の感想は？

A 「ドア・ドア」の作者 中村光一氏の第2弾!! 「ニュートロン」は「ドア・ドア」を越えたか

吉川 : キャラクタがとってもカワイイ!! 前作のドア・ドアよりおもしろく、そして難しい。一面ごとにキャラクタが変わるところがよい。

山田(祐) : 絵がきれいだ。しかし慣れるまではかなり難しい。

石鍋 : 道が木の枝とは、よく考えてある。しかしその枝の前後を通るときの区別をつけてもらいたかった。

山田(紀) : ゲームの内容、キャラクタの設定、グラフィックとも Very Good! PC-8801 のゲームとしてはスピードもいいんじゃないですか。ただキャラクタの動きが不自然なものもあるみたい。

Q HI-SCOREは誰が何点？

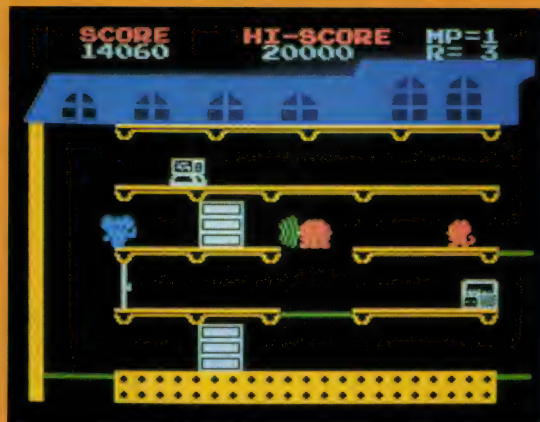
A 吉川くんの 16200点 でした。



ニュー
エンター
テイメント

新連載
第1回

©NAMCO, ALL RIGHTS RESERVED



写真② 光栄の「ダンジョン」
▲写真① ナムコットのMSX用
「マッピー」発売元電波新聞社



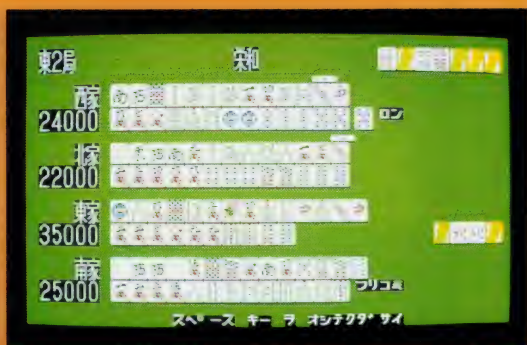
はじめに

日本のパソコン・ゲーム界も、やっと黎明期を過ぎ、粗製ソフトが濫造されていた時代も終わりを告げました。マシンの機能を最大限に活かしつつ、ゲーム・シナリオもなかなかという作品が市場に出始めたのもつい最近のことです。このような状況の背景には、各ソフトウェア・ハウスの努力もさることながら、パソコン・ユーザーの意識の質的向上があることも見逃せません。面白くないソフトは買わないという消費者の態度は、パソコン・ゲーム業界が発展していく上で大きな励みとなっています。

しかし、現在の状況が全て満足のいくものかという、そういうわけではありません。例えば、アドベンチャー・ゲームが流行し始めたとなると、開発期間も充分にかけてない作品が続々と登場します。もちろん時間さえかければ良いということはないですが、そのようなソフトは総じて面白くないと思います。

ブームに乗り遅れまいとして開発を急ぐ気持ちは良くわかりますが、それがかえって自分たちの首を締め

(株)光 栄



◀写真④ ゲームセンター風景、
ゲーム 開発の研究をしています



ることにならないでしょうか。アドベンチャーに興味を持ち始めた人に、「アドベンチャーとはこんなものか」という印象を与えてしまっただけでは全てが台無しです。

ゲームにかかわらず、過去様々なブームが、心ない制作者によって粉々に打ち砕かれたことを思い起こして下さい。ましてパソコン・ゲームが少々ブームになったからといって、この世界はまだまだ小さいのです。これから大きく飛躍しなければならない段階で、目の前のことに捕われるのは、自らの未来を限定してしまうことになります。

パソコン・ゲームは、現代の最も新しいエンターテインメントです。しかも、これからの発展によっては、マス・メディアの一角に加わり、人々に対して、様々な影響力を持つようになることも可能です。これは決して夢物語ではありません。エジソンが時の最先端技術を駆使して作り上げたレコードが、後々新しい文化の創造に関係することになるとは、当時誰も予想しなかったに違いありません。パソコン・ゲームにも、これと同じことが言えるのです。

本連載は、以上のような趣旨のもとに、ゲーム・ソ

フト界の発展を心から願う我々光栄という一ソフトウェアハウスの主張を連載し、ユーザーに、ご理解願えれば幸いです。

Game Soft Now

日本のパソコン・ゲームのジャンルもかなり多様化してきました。多くのソフト・ショップでは、まだ機種別にソフトを並べていますが、購入者の便宜を考えると、ジャンル別にソフトを分け、さらにその中で機種別に分けるのが良いでしょう。そうすることによって、ソフトの市場が出版やレコードの市場（完全にジャンル分けがなされています）と肩を並べるための第一歩を踏みだすことになるからです。

ここでは、現在話題を集めている作品を取り上げながら、パソコン・ゲームをジャンル分けしていきます。

① アクション・ゲーム

パソコンが普及し始めた頃から、アクション・ゲームは常に人気を集めています。最近では、『マッピー』（写真1）や『TINYセビウス』のような移植版ソフトは、家に居ながらゲーム・センターの迫力を楽しむことができますし、オリジナル物の中にも『ドアドア』や『サンダー・フォース』のように、アーケード・ゲームと言ってもおかしくないような優れたものがあります。

アクション・ゲームは、やはりパソコン・ゲームの花形です。子供から大人まで理屈抜きで楽しめるということは、素晴らしいことなのです。

② アドベンチャー・ゲーム

前にも述べたように、アドベンチャー・ゲームは、今ブームとなっています。そして、ことアドベンチャーに関しては、粗製濫造の感が否めません。これは、開発を急ぐあまり、シナリオ作成に時間をかけていないことが原因と思われます。アドベンチャーの生命はシナリオにあるといっても過言ではありません。いくらグラフィック・アドベンチャーがはやいと言っても、シナリオをなおざりにしては面白い作品はできません。

アドベンチャーの本場アメリカでは、数あるグラフィック・アドベンチャーを尻目に、常にトップに立つのがテキスト・アドベンチャーである「Zork I」であることをもう一度思い起こしてみるべきです。

光栄では、グラフィックスの素晴らしさに加えて、シナリオにも凝ったアドベンチャー大作『ルイン』の発売を予定しています。一度我々が考える本物のアドベンチャー・ゲームをお試し下さい。

③ ロール・プレイング・ゲーム

これはアドベンチャー・ゲーム同様、最近流行し始めたジャンルです。アメリカには『Wizardry』と『Ultima』の二大ソフトがあり、非常に人気のあるジャンルです。

光栄は、一早くこのジャンルに注目し、今までに三作のロール・プレイング・ゲームを発表してきました。特に三作目の『ダンジョン』(写真2)は発売以来人気を博しています。このゲームが日本のロール・プレイング黎明期にあって果たした役割は大きいと自負しています。

④ シミュレーション・ゲーム

2, 3年前にシミュレーション・ゲームのブームがありました。この時のブームに先鞭をつけたのが光栄であったのですが、我々にしても当初は、それ程まで、はやりと考えていたわけではありませんでした。

ブームとなり、各社から続々とシミュレーションが発売されましたが、人気とは裏腹に内容のあるソフトはそれ程多くありませんでした。光栄のゲームにしても、今となってみると未熟な点も多かったのです。

その結果、シミュレーションに興味を持ち始めた人達を失望させることになり、一時のブームは去りました。現在発売されているシミュレーション・ゲームは数える程しかありません。

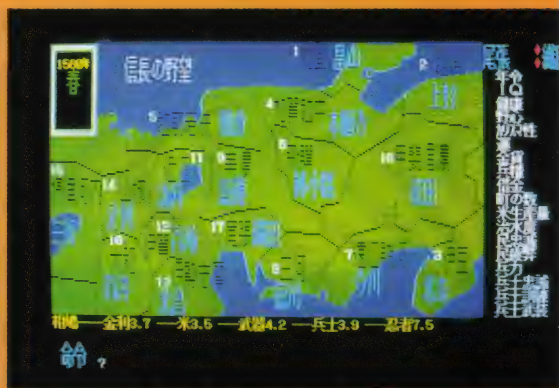
しかし、『信長の野望』(写真5)のように超ロング・セラーとなっている作品がある以上、可能性が失なわれたとは思えません。良い作品でさえあれば、必ずユーザーの心をひきつけられるのです。

ノン・セクション

ノン・セクションは決して“その他大勢”ではありません。日本パソコン・ゲーム界の象徴的存在、『麻雀』は各社から発表され常に人気を集めています(写真3)。その他にも『ゴルフ』をはじめとするスポーツ・ゲーム、『ポーカー』などのカード・ゲーム、そしていわゆるアダルト物。これらはみな一つのジャンルとして確立しているもののなのです。

ノン・セクションのもう一つの流れにニュー・タ

写真⑤ 光栄の『信長の野望』



写真⑥ シナリオ・ライターの机

イブ・ゲームがあります。どんなものがニュー・タイプかと言われても一概には答えられませんが、要するに新しいコンセプトを持った作品のことです。

その中には、新しいゲーム・システムの創造があり、ジャンルを超えたクロス・オーバー的作品があり、果ては芸術的価値を持つものまであります。アドベンチャーとアクションをドッキングさせた試みなどは、この中にあって最も単純なものの中に含まれるかもしれません。

とにかく、新しい試みは常に必要でありますし、その中から大きなジャンルに育っていくものが出てくるのは間違いないことでしょう。

開発の理念 —光栄の場合

次号から上記のジャンル分けにしたがって、その現

ック・デザイナーが絵を描きます。実際の手順は、写真7、8、9に示す通りです。

アドベンチャー・ゲームの場合、普通100枚程度の絵を描き入力するわけですから、一つの作品に2、3ヶ月はかかります。

グラフィックを製作する一方で、プログラマーはソフトのメイン・ルーチンを作ります。サブ・ルーチンには、それまで蓄えてきたものを使うとしても、完成までには半年から一年かかることもあります。

以上のように、光栄では分業制を基本としています。こうすることによって作品に対する妥協を排し、より良いソフトの開発を目差しているのです。これは昨今当たり前前で、多くのソフトウェア・ハウスが同様の方法を取っていることは想像に難くありません。

皆さんの中にも、これからゲームを作ろうとしている方がいらっしゃると思います。優れたアイデアがあっても、プログラミングの技術のない人、逆にプログラミングに自信があっても何をしたらいいかわからない人、そういう人は是非一度光栄にご相談して下さい。我々の主張を少しでも理解して下さい方ならば、光栄は喜んで力を貸します。

我々には夢があります。それは、ゲーム・ソフトを本やレコードなどのエンターテインメント媒体と同じレベルにまで引き上げることです。今はまだ、ゲームを子供の遊びぐらいにしか考えていない人が多いようですが、ゲームといえども本を読んだ時のような知的興奮、レコードを聴いた時のような感情の高揚を生み出すことが可能であるに違いありません。

もちろん、それまでの道のりは長いものです。現在一部分の人々のものでしかないパソコンを、もっと広く一般に（とりわけ女性に）普及させることから始めなければならないのです。それは、並大抵のことではありません。

しかし、近い将来、どの家庭にもパソコンが普及し、誰もが気軽にコンピュータにさわれるようになったとして、今のようないゲーム・ソフトばかりでは、到底新しい娯楽文化の担い手にはなれないでしょう。その日が来るのを信じつつ、我々は今から一步一步前進していかなければなりません。

ソフトウェアに係わる全ての人々が、新しい文化を創造しようという自覚を持ってくれることを我々は願って止みません。

DESCRIPTION:	
DIALOGUE:	
ELEMENTS:	
SCENE NO.:	NOTES:
SHOT NO.:	FILE NO.:
ANIMATION:	FILE NAME:
RUIN	PAGE

写真⑧ ルイン画面のグラフィックデザイナーの下書き
▲写真⑦ シナリオ用紙（ルインのスケッチ）



写真⑨ ルイン画面完成図

状から作り方に至るまで詳細に解説していきますが、今回はその前段階としてゲーム開発に対する光栄の基本的理念を述べておきます。

① 企画

ゲームの企画はふとした思いつきと綿密な話し合いによって初めて成立します。光栄の場合、企画はプロデューサーやシナリオ・ライターによって立てられます。

企画案ができ上がりますと、シナリオ・ライターがそれに基づいてシナリオを書きます。シナリオには単純なもので二か月。手の込んだものになると半年近くかかります。

② 開発

シナリオが完成しますと、それに従ってグラフィ

印刷と
C・Gの
ドッキング

コンピュータが 未知の世界を



<取材協力：大日本印刷(株)>

ニューヨークの街角を、ロンドンからやってきたバッキンガム宮殿の衛兵が行進する。何かのお祭だろうか？でもこの写真、ちょっと変だぞ。よく見れば、道路の向こう側には大きな船がデンと座っているではないか…。

これは、印刷行程の一部分に組み込まれたコンピュータ、大日本印刷(株)のレスポンス300システムにより創り出された世界なのだ。

従来、永年の経験をつんだ熟練者の腕とカンにたよっていた製版行程がコンピュータによる数値管理で、均質化、高速化されることになったと同時に、手作業では不可能であった新しいイメージの創造も可能としてしまったのだ。

(本文484ページ参照)



◀もとの人物の上に衛兵を重ね合わせる。まだ二人の像がダブっています。

右足はもとの人物のものを、左足は二人のものを組合わせて形、色を整える。▶



▲ニューヨークの街角の元画



▲道路の向こう側に船が出現



▲歩道の上に衛兵の一团を入れる

創造



◀すでにある別の影を利用して、新たな影を付けていく。左足元に注目。

レスポンス300のコンピュータ本体部分。CPU、磁気ハードディスク各3基、MT2基より成る。▶



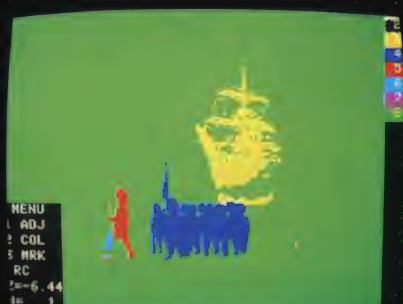
▲ターミナルのブラウン管上に再現された画像を磁気ペンを利用して修正していく。



▲先頭の衛兵隊長を人物に乘せる



▲船の手前に街路樹の葉を



▲マスキングされた各画素

好評連載第7回

マウスを使いこなそう! Part II

グラフィック・テクニック入門

PC-9801・9801F 用

●安間 テルオ



今月号掲載のペイントプログラムを使い、デザイナー藤野文人氏が描いた作品を紹介します。皆さんも、力作に取り組んで下さい。(本文488ページ参照)



▲PC-9801「システムプラン」によりグランプリ入賞をはたした白井義人氏。賞金100万円と、楯、海外特派の資格があたえられた。



▲上位入賞者4名に対して直接賞金、賞品の贈呈が行われた。



◀優秀賞の一人石原彰生氏は、ゲームZENONにより受賞。

第1回電波新聞社マイコンソフトウェアコンテスト

(3/24)

入賞者21名, 表彰 (本文506ページ参照)

グランプリ

白井義人氏



PC-9801システムプラン

「'78当時、デパートの一角にあるコーナーで、一時間も買うか買わないか悩んだ末、女房にだまって当時 298,000円もする機械を買ったのがはじまりです。しかし、これからは中小企業でもコンピュータが使える時代になったと思ったものです……。」

優秀賞

高橋良之氏



FM-11 家計簿V3.0

「家計簿V 3.0はPC-8001でBASICを独学、V 1.0として作成したものを、次々と改良して、今回の全面的な漢字導入により完成した、いわば私のマイコン歴とともに歩んできたプログラムです。若い世代の活躍する世界ですが同年代(30代)の皆さんお互にがんばりましょう。」

優秀賞

迫田優一氏



FP-1100フローチャート自動作成

「気象観測に関わる調査等の仕事をしているため気象資料の収集・計算のために大型計算機を使う事もあります。FP-1100は気象データをFDに入れて色々な統計計算に使ったりしています。」

優秀賞

石原彰生氏



PC-8801 ZENON

「マイコン誌上のオジャマ虫、0.5 Kバイトストーリーを書かせていただいております呉英二です。MZで5年間、教育用、ゲーム等のプログラムをBASICで作り、マシン語に取り組み出したのはここ1年。以来、月1作の割合でマシン語ゲームを作ってきました。」

今月のMicom Gal



南旺光学株式会社

前原 節子さん(20才)

プロフィール

生年月日 昭和39年1月12日生まれ

マイコン歴 1か月

趣味 写真撮影, フルート演奏

使用機種 PC-6601

春は、出会いの季節 新しいステージに立つ

‘60~’70年代にかけて全世界中をその天使のハーモニーで包んでくれた二人のアメリカ人がいた。サイモンとガーファンクル。なぜか毎年この季節には記憶のどこかに彼らのメロディーラインが流れる。“4月になれば彼女はApril come She will”なんて曲があったせいだろうか。たぶん晩春の風と彼らのハーモニーの相性がいいのかも…。

この3月に彼女は跡見学園短大を卒業して4月からフレッシュOLとして新しい人生のステージに立ったばかりなのです。“卒業”と言えばやはりサイモンとガーファンクルかも…。別れ、そして新しい出会いが交錯するこの季節。—マイコンとも出会ったばかりの彼女です。

中学からやっている割には今一步なんですヨ。



何はなくとも“フロッガー”タイプで鍛えた華麗なるフィンガリングはどう。

コンピュータの楽しさは友人に教わった

『マイコンとかコンピュータと言ってもまだ何もできません。ゲームを楽しむ程度なんです』と愛機PC-6601に向かいました。彼女がコンピュータに興味を持ったのは、彼女の友人の影響が大です。彼女にとって電子や電気は不得意な分野です。ところがその友人は電子科へ通っているからコンピュータなんて朝飯前。実に楽しそうにコンピュータと会話している。ハードやソフトの事、チンプンカンプンでも教えてもらいながらゲームを実際にやってみると意外と簡単で結構面白かったらしい。『先入観であった難しいというイメージと単純なキー操作でゲームが楽しめるというギャップは私のなかで埋められないほど大きいですよ』とゲームに夢中。この楽しみ方正解だね。

コンピュータとの付き合いはその時から約3か月。実際に自分で機械を持ってやり始めてまだ1か月。ほとんどマイコンは素人。『ただ、大学の専攻が英文科ということで英文タイプも40ワードぐらいは打てるからキー操作と言うか、キーボードに対する違和感はまるで“0”でした。むしろ、親しみを感じたぐらいです』ところが、指が動いても実力を出し切るほどの高度なプログラムを打ち込むにはまだまだみたいで、ちょっぴり残念そうです。『最近ではコンピュータの解説書や“マイコン”をはじめ雑誌もいろいろと出まわっているから本屋さんのそちらのコーナーも是非覗いて下さい。そうすればきっとマイコンももっと優しい顔になってくれると思いますヨ』



太陽が
いっぱい
足取り
軽い。

写真は撮るものです モデル業はシンドイ

『大学時代。もう過去形でしか話せないですよネ。思い出って言葉も好きじゃありません』

どんな学生生活を送って来たのか聞いてみました。

『写真撮ってたんです。ポートレート（肖像）がほとんどです。風景はそう言えば撮ってませんネ。一般の作品展には出したことないけど、部活の一環で学園祭などに出品してましたヨ』反対に撮影される気分は？『うーん、やっぱり多少レンズの事は知っているつもりだから、かえって緊張しますネ』

『もしかしたらモデルさんとしてもイイ線いってるのでは…』『ダメですよ、モデルさんは、自分以外のAさんでもBさんでもかなり切れる人でないとダメなんですヨ』



どう真面目でしょ！これが本当の私ですゾ。

彼女は音楽と宇宙が好がです。天体観測が趣味だそうで、アルデバラン（すばる）やアンドロメダ大星雲、カニ座や白鳥座。深淵なる神秘に満ちた宇宙空間。もしかしたら彼女、本当はとても科学する女の子かも知れないな。きっとコンピュータの方もすぐにマスターしてしまうかも知れないな——。

もうひとつ趣味は音楽。レコード鑑賞で、デュラン・デュランとかホール&オーツならよくある話。なんと彼女は器楽演奏をたしなんでいるのです。横笛（フルート）。『全然うまくないですからここはパスしてほしいんだけどな——』

春の午後とフルートの柔らかなシングルノート。科学と芸術、境界線はどこにもない。その昔、芸術家でありながら科学者としても超一流であった人物は数多い。ダ・ビンチもそうだったし……。

人類の進歩は科学と同調して来た。科学には芸術に通じるロマンがある。節子さんロマンしようネ。

私、マイコン宣言！

大学時代、講義ではシェイクスピアから現代英文学まで。『欧米が見たかったんですヨ。でも、太平洋・大西洋、深くて広いですネ。1～2年の勉強では無理みたいですネ』

今は“南旺光学㈱”というレンズ関係の会社で事務一般をやっています。『入ったばかりでひと

とおり仕事の流れを把握する事が

当分の課題

です。どこの

会社でもそう

でしょうが、OA

と言う事でワー

プロにも挑戦し

なければならない

様子ですヨ』『マイ

コンも平行してやっ

て行くつもりです。

まずは簡単なプログ

ラムからチャレンジ

していこうと！』『意

欲があれば、道はどこ

にでも拓ける。！』です。



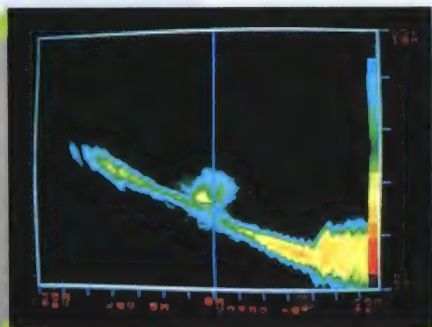
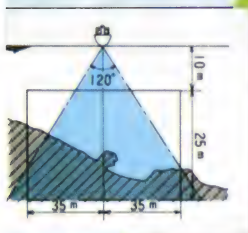
みんな私の大切に可愛い作品たちです。これ“イイ”でしょ！！



海中(海底)を

3次元表示!!

グラフィック機能の極地を見た。

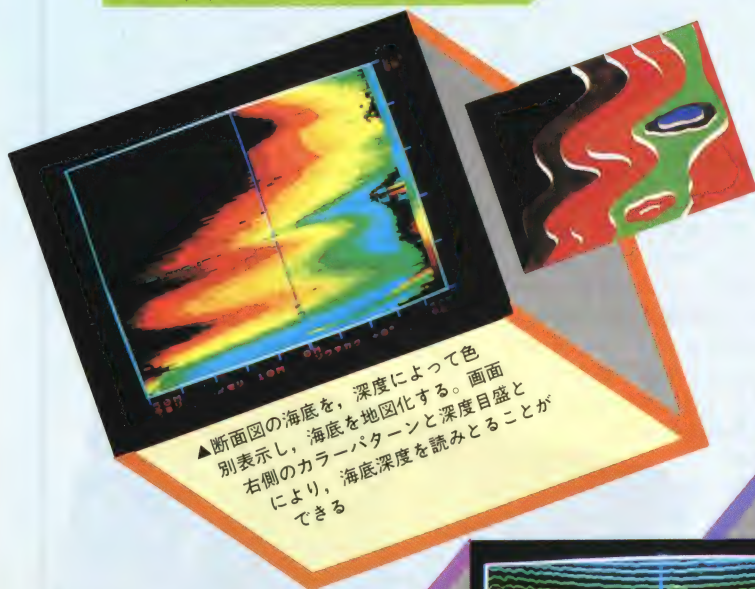


▲船の左右35mの範囲を深度10m～35mにわたって断面図として表示している。海底からの反射信号の強度によって色別表示をすると、反射物体の密度、質が判断できる

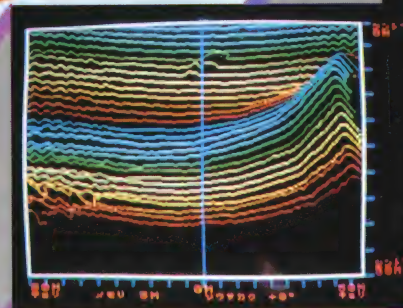
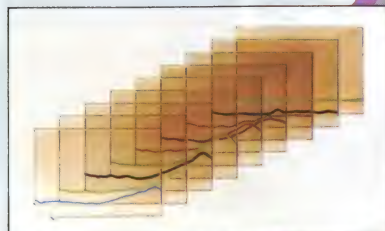
立体を平面上に表現する手法は、古くからありましたが、現代の最新技術を駆使すると、立体は、CRT上に立体として再現される——そのいい例が、ここで紹介するグラフィック・ソーナです。もちろん、魚群探知機、音響測深機等、海中の物体までの距離を超音波の反射波を利用して測定する機器はありました。グラフィック・ソーナJDS-4（日本無線）は、海中（海底）の様子（三次元像）を断面図の他、立体図・等深図等、実時間でカラー表示するのです。

シートピア計画をはじめ、人類の夢が海に向けられている今、未知の海底をさぐる「目」として、これらグラフィックの技術がおおいに活躍するのはまちがいありません。

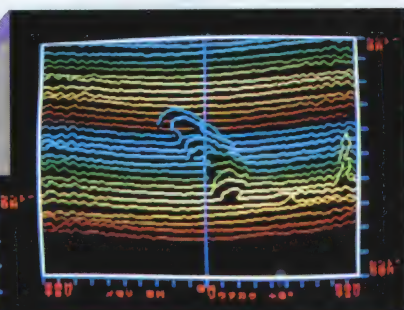
※本誌付録Computer Design誌に詳細な解説が掲載されています。



▲断面図の海底を、深度によって色別表示し、海底を地図化する。画面右側のカラーパターンと深度目盛により、海底深度を読みとることができる



▲断面図の海底像を線画化し、深度目盛に合わせて表示している。海底線画像を新しく表示する度に、前回までの像を上シフトして表示することを繰り返すと、写真のように立体図が表示できる（画面右側の山の変化が判断できる）



▲ほぼ平坦な海底。船の真下付近に物体が斜めに横たわっている様子がわかる

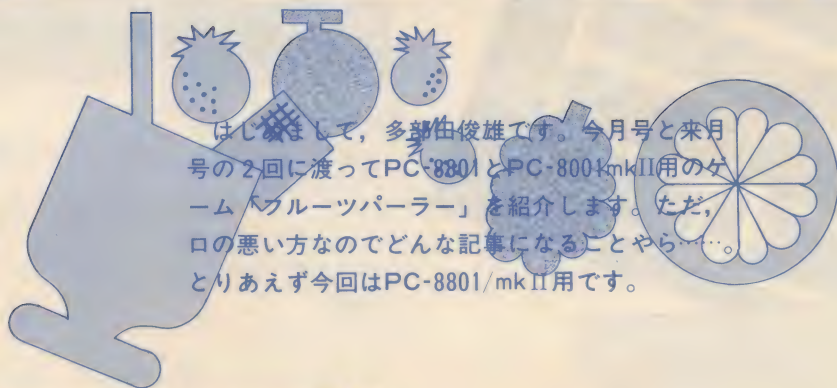
PC-8801 / mkII

全24面クリアできるか!?

陽気なモニー & 無敵のロリーを相手に
フルーツをいただきちゃおう

フルーツパーラー

多田俊雄

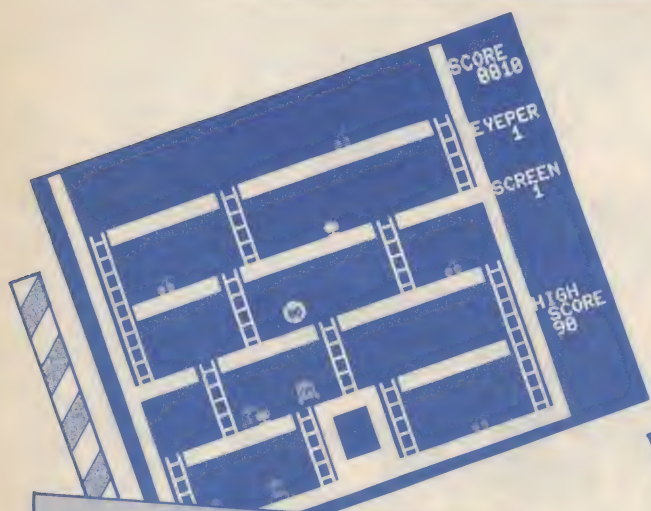


はじめまして、多田俊雄です。今月号と来月号の2回に渡ってPC-8801とPC-8001mkII用のゲーム「フルーツパーラー」を紹介します。ただ、口の悪い方なのでどんな記事になることやら……。とりあえず今回はPC-8801/mkII用です。

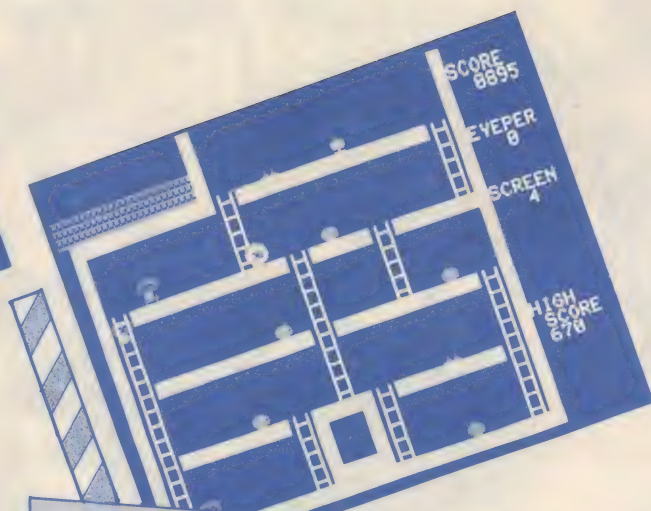
フルーツパーラー の御案内

フルーツパーラーはバックマンタイプのはしごを使ったゲームで、別に奇抜なルールなどありません。アイパーを操って、パーラーの中のフルーツとクリームソーダを全て取れば1面クリアですが、当然の事なが

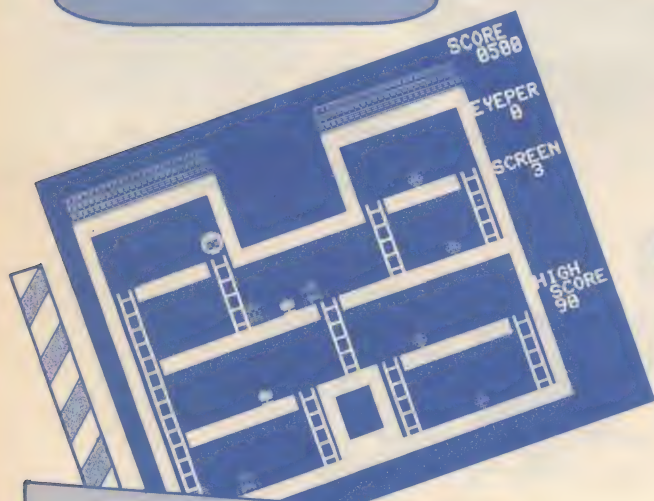
ら敵がいてアイパーを追って来ます。パワーエサであるクリームソーダでパワーアップしたり、またフルーツを1個取ると1回ジャンプができ、敵を飛び越えることもできるのですが、これではただのバックマンなので敵を2種類作ったり、パーラーの型やフルーツを変え、ワープはしごなどをくわえて24面のバリエーションを持たせています。



アイパー君の好きなサクランボ。食べ過ぎに要注意!



無敵のロリー登場! 逃げろや逃げろ



パーラーが少し窮屈になったみたい。クリームソーダでパワーアップしよう

登場キャラクタ

①アイパー

あなたが操ります。使用するキーは第1図の通りです。フルーツでジャンプ、クリームソーダでパワーアップすることができます。デザインは、1年ほど前に徹夜の狂気の中から生まれたもので……とにかく松田に感謝!

②モニー&ロリー

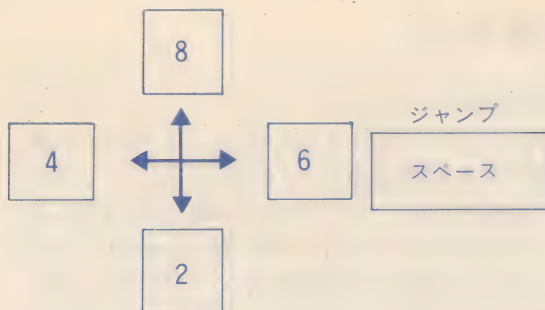
トマト型のモンスターがモニー、キノコ型がロリーと言います。モニーはパワーアップしているアイパーには勝てませんが、ロリーは無敵です。つまりロリーが出て来たら、アイパーは逃げるほか手はありません。

③クリームソーダ

「クリームソーダに見えない。まるでプリンじゃないか」とえらく不評なキャラクタ。余談ですがグラフィックでチョコパフェを描いたら「おでん」と間違われた暗い過去を背負っています。

④その他

適当にやっていただければ、成るようになります。
とにかく先は長いのです。



《第1図》 七一操作

ハイスコアの取り方

各キャラクタの点数は、第1表の通りです。ハイスコアを取るコツはとにかくにも死なない事です。(当たり前)。歯を喰いしばって生きて下さい。

《第1表》キャラクタの点数

キャラクター	点	数
フルーツ	面数×10点	
クリーム ソーダ	5点	
モンスター	1匹め20点 40, 60, 80点	

プログラムについて

①マシン

デイスアセンブルしてみようと思っているそのあなた。やめた方がいいですよ。僕はチャートなど書かないでいきなりゲームを組むので非論理的なアルゴリズムになっていますから。どうしても覗いてみたい方は胃腸薬を用意の上でがんばってください。

メモリマップは第2図の様になっています。D000H以後はキャラクタのデータなので、思いっきりラ

フに打ち込みましょう。

② BASIC

デモや初期設定をしています。注意しなければいけない点は920, 930, 1330, 1340, 1570, 1580行のPRINT文の" "の中はスペース(コード20H)ではなくてコードFAHだということです。入力方法は、第3図を参考にして下さい。

また、POKE文が多いのでファンクションキーに「POKE & H」を入れておくと便利でしょう。

BA00H	グラフィック 書込み
BC9EH	画面クリア
BCD2H	V-RAM計算
BD05H	サウンド
BDD9H	フルーツ およびアイパー
C559H	モンスター
D000H	グラフィック データ
E1FFH	

《第2図》 メモリマップ

- ① KEY₁, CHR\$(&HFA) ☒
でファンクションキー に F A H を設定する。
- ② 920行の場合
 までまず入力
- ③ 次にファンクションキー を31回入力後、 で
くり ☒
でOKです。
- ④ 同様にして、930, 1330, 1340, 1570, 1580行も入
力します。

《第3回》

920, 930, 1330, 1340, 1570, 1580行の入力方法

反省点

どうもこのゲーム、車流の固まりになってしまった
ようで、それを24面という面数でごまかした……そん
な感じが我ながらしています。ロードランナーが流行
て以来、「面数何と××面」というコピーをよく見かけ
またプログラムの依頼も「できるだけ面数の多いもの

を」と言われます。しかし、どうなのでしょう？
基本的にたいした事が無いものにくらバリエーションをもたせても仕方がないような気がしています。日本人がロードランナーのセンスを持つ事ができるのな

ら別ですが。だから僕は、あのナムコのゲームの持つ「センスあるたった一つの画面」が何となく好きになってきているのです。

PC-8801の前のあなたへ

あなたの使っているモニタは何ですか？ もし高解像度（PC-8853Nなどの640×400ドット対応のもの）ならばこのゲームはあまり楽しめません。

なぜなら高解像度のモニタをPCにつなぐと、PCの処理能力……いわゆるゲームなどのスピードがぐっと落ちてしまうのです。理由はよく分からないのですがDMAあたりに原因があると思われます。とにかく中解像度をつないでいる時よりも遅いのです。

そうとは知らず「性能の高い方がいいに決まっている」と思い込んでる人が、値段も高い高解像度を買って込んでその後の台詞が、

「PC-8801はトロい！」

そこでこれからモニタを買う人で、しかもゲーム用に使う人は中解像度のモニタを購入しましょう。カラーは高解像度のモニタよりよほど綺麗に見えます。また、ゲームにもビジネスにもPC-8801を使いたい人は、もしスペースが許すなら中解像度カラーモニタを1台、高解像度白黒モニタを1台、あわせて2台購入しましょう。640×400ドットグラフィックモードを使えばどのみち白黒ですし、高い高解像度カラーモニタを1台買うより安くつきます。



今回紹介しました「フルーツパーラー」は、PC-8001mkII用、PC-8801/mkII用(カセット3,500円、ディスク4,500円)とも富士音響マイコンセンターRAM(03-255-7846)で発売中です。また日本コロムビアから既にMSXバージョンが発売されている「NICK NEAKER」というゲーム。このPCバージョン製作の中で僕なりの「たった一つの画面」を作っている

す。夏までには出したいと思っていますが、もしデモっているのを見かけたら遊んでみて下さい。

作者のプロフィール

今年の1月に失恋し、今だ立ち直っていない。人を見る目のない女性もいればいるものである(と、負けおしむ)。現在、東邦大学理学部在籍中。

《リスト1》PC-8801/mkII フルーツパーラー・BASICプログラムリスト

```
10 CLEAR 100,&HB7FF:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:SCREEN 0,0:VIEW(0,0)-(639,199)
20 DIM KX(11),KY(11),FX(8),FY(8):HS=0:DEF USR0=&HBC9E:DEF USR1=&HBD38:DEF USR2=&
HBD09:DEF USR3=&HBABC:DEF USR4=&HBC0:ON ERROR GOTO 500
30 FX(0)=23:FX(1)=8:FX(2)=20:FX(3)=14:FX(4)=28:FX(5)=10:FX(6)=26:FX(7)=17:FX(8)=
2:
40 FY(0)=3:FY(1)=8:FY(2)=8:FY(3)=13:FY(4)=13:FY(5)=18:FY(6)=23:FY(7)=3:FY(8)=18
50 FOR DX=0 TO 8:POKE &HCF19+DX,FX(DX)*2:POKE &HCF22+DX,FY(DX)*2:NEXT DX:GOTO 59
60 PA=2:EN=0:FOR D=&HCF61 TO &HCF64:POKE D,0:NEXT D:ME=0:UP=0
70 POKE &HCF17,0:POKE &HCF18,0:KX(0)=13:KX(1)=31:KX(2)=2:KX(3)=11:KX(4)=24:KX(5)=
7:KX(6)=17
80 KY(7)=31:KY(8)=2:KY(9)=13:KY(10)=20:KY(11)=31
90 KY(0)=4:KY(1)=4:KY(2)=9:KY(3)=9:KY(4)=9:KY(5)=14:KY(6)=14
100 KY(7)=14:KY(8)=19:KY(9)=19:KY(10)=19:KY(11)=19
110 ME=ME+1:EN=EN+1:POKE &HCF75,0:IF EN>10 THEN EN=0:ME=ME-1:GOTO 70
120 SP=EN:IF ME>10 THEN SP=12
130 POKE &HCF74,EN:IF ME>10 THEN POKE &HCF75,1:POKE &HCF74,14
140 IF EN=1 THEN FU=11:GOSUB 1540:GOTO 250
150 IF EN=2 THEN FU=12:KY(3)=17:GOSUB 1540:GOTO 250
160 IF EN=3 THEN POKE &HCF22,36:POKE &HCF16,54:FY(0)=18:FX(2)=27:GOSUB 1300:GOTO
250
170 POKE &HCF22,6:POKE &HCF16,40:FY(0)=3:FX(2)=20:POKE &HCF17,3:POKE &HCF18,3
180 IF EN=4 THEN POKE &HCF75,1:POKE &HCF74,14
```



```

190 IF EN<6 THEN FU=16:KX(5)=2:GOTO 240
200 IF EN=6 THEN FU=14:GOSUB 1540:GOTO 250
210 IF EN=7 THEN POKE &HCF75,1:POKE &HCF74,14
220 IF EN<8 THEN KX(4)=31:GOTO 240
230 FU=13
240 GOSUB 890
250 '***** fruit or power *****
260 FOR D%=0 TO 8:POKE &HCF10+D%,1:POKE &HF3C8+120*FY(D%)+FX(D%)*2,&HF9:NEXT D%
270 IF ME<11 THEN 300
280 SS=ME-9:IF SS>8 THEN SS=6
290 FOR D%=0 TO SS:POKE &HCF10+D%,2:POKE &HF3C8+120*FY(D%)+FX(D%)*2,&HF8:NEXT D%
:GOTO 330
300 P1=INT(RND(1)*7):P2=P1+1+INT(RND(1)*5):IF P2>6 THEN P2=P2-6
310 POKE &HCF10+P1,2:POKE &HCF10+P2,2
320 POKE &HF3C8+120*FY(P1)+FX(P1)*2,&HF8:POKE &HF3C8+120*FY(P2)+FX(P2)*2,&HF8
330 IF EN<3 THEN POKE &HF552,&HFB:POKE &HF554,&HFB:POKE &HFC6C,&HFB:POKE &HFC6E,&HFB
340 COLOR 7:LOCATE 34,2:PRINT " "
350 POKE &HCF60,0:A=USR1(0)
360 LOCATE 34,1:PRINT"SCORE":LOCATE 34,9:PRINT"SCREEN":LOCATE 36,10:PRINT ME
370 LOCATE 34,5:PRINT"EYEPER":LOCATE 36,6:PRINT PA
380 LOCATE 34,17:PRINT"HIGH":LOCATE 35,18:PRINT"SCORE":LOCATE 34,19:PRINT HS:LOC
ATE 0,0
390 POKE &HCF70,7:POKE &HCF48,FU:POKE &HCF73,SP
400 '***** EYEPER DATA SET *****
410 POKE &HCF40,20:POKE &HCF41,44:POKE &HCF5C,44:POKE &HCF5D,20:POKE &HCF44,4:PO
KE &HCF45,0:POKE &HCF4A,0:FOR D=0 TO 3:POKE &HCF50+D,0:NEXT D
420 POKE &HCF47,0:LOCATE 36,6:PRINT PA
430 POKE &HCF5A,&H22:POKE &HCF5B,&HFE
440 '***** OBAKE DATA SET *****
450 FOR D=0 TO 3:POKE &HCF80+D,32:POKE &HCF84+D,40:POKE &HCF8C+D,0:POKE &HCF94+D
,10+D*10:NEXT D
460 A=USR2(0)
470 SC=PEEK(&HCF61)+PEEK(&HCF62)*10+PEEK(&HCF63)*100+PEEK(&HCF64)*1000
480 '*****MODORI NO ATO*****
490 IF SC>999 THEN IF UP=0 THEN PA=PA+1:UP=1:FOR D=0 TO 100:BEEP 1:BEEP 0:NEXT D
500 IF PEEK(&HCF4A)=0 THEN 560
510 PA=PA-1:IF PA<0 THEN 400
520 COLOR 3:FOR D=10 TO 14:LOCATE 14,D:PRINT " " :NEXT D
530 LOCATE 14,11:PRINT"G A M E":LOCATE 14,13:PRINT"O V E R"
540 IF SC>HS THEN HS=SC:COLOR 6:LOCATE 13,15:PRINT"HIGHSCORE"
550 FOR D=0 TO 4000:NEXT D:GOTO 590
560 COLOR ,,3
570 FOR D=0 TO 2:COLOR ,,3:FOR DD=0 TO 150:NEXT DD:COLOR ,,0:FOR DD=0 TO 150:NEX
T DD:NEXT D:GOTO 110
580 FOR D=0 TO 2:SCREEN 0,2:FOR DD=0 TO 150:NEXT DD:SCREEN 0,0:FOR DD=0 TO 150:N
EXT DD:NEXT D:RESUME 110
590 '*****DE MO*****
600 SCREEN 0,2:OUT &H53,1:A=USR0(0):CLS 1:COLOR 5:LOCATE 0,2:LINE(0,16)-(639,95)
,5,BF:SCREEN 0,0
610 PRINT " "
620 PRINT " "
630 PRINT " "
640 PRINT " "
650 LOCATE 15,7:PRINT " "
660 LOCATE 15,8:PRINT " "
670 LOCATE 15,9:PRINT " "
680 LOCATE 15,10:PRINT " "
690 IF INKEY#="d" THEN D1=15:D2=16
700 FOR D%=0 TO 74 STEP 2:POKE &HCF30,D%:POKE &HCF31,4:POKE &HCF32,24:A=USR3(0)
:POKE &HCF30,D%+2:POKE &HCF32,D1:A=USR3(0)
710 POKE &HCF30,D%:POKE &HCF31,8:POKE &HCF32,24:A=USR3(0):POKE &HCF30,D%+2:POKE
&HCF32,D2:A=USR3(0)
720 POKE &HCF30,D%:POKE &HCF31,12:POKE &HCF32,24:A=USR3(0):POKE &HCF30,D%+2:POKE
&HCF32,12:A=USR3(0)
730 POKE &HCF30,D%:POKE &HCF31,16:POKE &HCF32,24:A=USR3(0):POKE &HCF30,D%+2:POKE
&HCF32,D2:A=USR3(0)
740 POKE &HCF30,D%:POKE &HCF31,20:POKE &HCF32,24:A=USR3(0):POKE &HCF30,D%+2:POKE
&HCF32,D1:A=USR3(0):NEXT D%
750 FOR D=0 TO 50:BEEP 1:BEEP 0:NEXT D:POKE &HCF32,24:POKE &HCF30,76:FOR D=4 TO
20 STEP 4:POKE &HCF31,D:A=USR3(0):NEXT D
760 COLOR 3:LOCATE 15,12:PRINT"YOUR KEYS":FOR D=0 TO 500:NEXT D:COLOR 7
770 LOCATE 8,13:PRINT " "
780 LOCATE 8,14:PRINT"UP...[8]" DOWN...[12]"
790 LOCATE 8,15:PRINT " "
800 LOCATE 8,16:PRINT " "
810 LOCATE 8,17:PRINT"LEFT...[4]" RIGHT...[6]"
820 LOCATE 8,18:PRINT " "
830 LOCATE 5,20:PRINT " "
840 LOCATE 5,21:PRINT" GAME START & JUMP... [SPACE]"
850 LOCATE 5,22:PRINT " "
860 G$=INKEY$:IF G$=" " THEN GOTO 60
870 TT=TT+1:IF TT=450 THEN 1090
880 GOTO 860
890 '*****RAM WRITE*****
900 COLOR 1:SCREEN 0,2:OUT &H53,1:A=USR0(0):CLS 1
910 FOR D%=0 TO 20 STEP 5:LOCATE 2,D%
920 PRINT " "
930 PRINT " "
940 FOR D%=4 TO 24 STEP 5:LOCATE 1,D%

```

ホ
ビ
ー
コ
ン
プ
ー
タ


```

950 PRINT "*****";NEXT DX:LOCATE 0,0
960 FOR DX=4 TO 24:POKE &HF3CA+DX*120,&H87:NEXT DX
970 FOR DX=0 TO 24:POKE &HF40A+DX*120,&H87:NEXT DX
980 LOCATE 12,0:PRINT "■":LOCATE 12,1:PRINT "■"
990 LOCATE 12,2:PRINT "■":LOCATE 12,3:PRINT "■"
1000 COLOR 7:FOR DX=0 TO 11:XX=KX(DX):YY=KY(DX):FOR DD=0 TO 4:LOCATE XX,YY+DD%
1010 PRINT "H":NEXT DD:NEXT DX
1020 COLOR 3:LOCATE 15,19:PRINT "*****":FOR DX=20 TO 22:LOCATE 15,DX:PRINT "■"
1030 NEXT DX:LOCATE 15,23:PRINT "*****":LOCATE 0,0
1040 POKE &HCF31,4
1050 POKE &HCF32,11:FOR DX=0 TO 20 STEP 4:POKE &HCF30,DX:A=USR3(0):NEXT DX
1060 IF EN%6 THEN LOCATE 24,24:PRINT "H":FOR DX=0 TO 3:LOCATE 24,DX:PRINT "H":N
EXT DX
1070 SCREEN 0,0:OUT &H53,0:RETURN
1080 '*****demo 2*****
1090 SCREEN 0,2:CLS 1:A=USR0(0):SCREEN 0,0:LOCATE 15,2:PRINT "CHARACTERS"
1100 POKE &HCF30,16:POKE &HCF31,8:POKE &HCF32,1:A=USR3(0)
1110 LOCATE 10,5:PRINT "....EYEPER27"
1120 LOCATE 14,6:PRINT "カハFRUITカハカハ"
1130 LOCATE 14,7:PRINT "FRUIT PARLER: カハカハ イカハ"
1140 LOCATE 14,8:PRINT "カハ FRUIT/3カハ MONNYカハカハ"
1150 LOCATE 14,9:PRINT "カハ カハ FRUIT カハカハ!!"
1160 POKE &HCF30,16:POKE &HCF31,22:POKE &HCF32,9:A=USR3(0)
1170 LOCATE 10,12:PRINT "...MONNY"
1180 FOR D=0 TO 2:POKE &HCF30,8+D*4:POKE &HCF31,28:POKE &HCF32,11+D:A=USR4(0):NE
XT D
1190 LOCATE 10,14:PRINT "...FRUITS"
1200 LOCATE 14,15:PRINT "カハ カハ カハ JUMPカハ"
1210 POKE &HCF30,16:POKE &HCF31,34:POKE &HCF32,15:A=USR4(0):LOCATE 10,17
1220 PRINT "....CREAM SODA"
1230 LOCATE 14,18:PRINT "EYEPER27カハ カハ カハ カハ!!"
1240 LOCATE 8,21:PRINT "
1250 LOCATE 8,22:PRINT " GAME START... [SPACE]"
1260 LOCATE 8,23:PRINT " ":TT=0:LOCATE 0,0
1270 G%=INKEY$:IF G%=" " THEN GOTO 60
1280 TT=TT+1:IF TT=800 THEN 590
1290 GOTO 1270
1300 '*****vram write*****
1310 COLOR 1:SCREEN 0,2:OUT &H53,1:CLS 1:A=USR0(0)
1320 FOR DX=5 TO 20 STEP 5:LOCATE 2,DX
1330 PRINT " ":LOCATE 2,DX+1
1340 PRINT " ":NEXT DX
1350 COLOR 1:FOR DX=4 TO 24 STEP 5:LOCATE 1,DX
1360 PRINT "*****";NEXT DX:LOCATE 0,0
1370 FOR DX=4 TO 24:POKE &HF3CA+DX*120,&H87:NEXT DX
1380 FOR DX=0 TO 24:POKE &HF40A+DX*120,&H87:NEXT DX
1390 LOCATE 12,5:PRINT "■":LOCATE 12,6:PRINT "■"
1400 LOCATE 12,7:PRINT "■":LOCATE 12,8:PRINT "■"
1410 LOCATE 22,5:PRINT "■":LOCATE 22,6:PRINT "■"
1420 LOCATE 22,7:PRINT "■":LOCATE 22,8:PRINT "■"
1430 COLOR 7:YY=9:XX=2:GOSUB 1470:XX=10:GOSUB 1470:XX=23:GOSUB 1470
1440 XX=31:GOSUB 1470:YY=14:XX=2:GOSUB 1470:XX=17:GOSUB 1470
1450 YY=19:XX=2:GOSUB 1470:XX=13:GOSUB 1470:XX=20:GOSUB 1470:XX=31:GOSUB 1470
1460 GOTO 1480
1470 FOR DD=0 TO 4:LOCATE XX,YY+DD:PRINT "H":NEXT DD:RETURN
1480 COLOR 3:LOCATE 15,19:PRINT "*****":FOR DX=20 TO 22:LOCATE 15,DX:PRINT "■"
1490 NEXT DX:LOCATE 15,23:PRINT "*****":LOCATE 0,0
1500 LOCATE 13,4:PRINT " ":LOCATE 0,0
1510 POKE &HCF31,4:POKE &HCF32,11:FOR DX=2 TO 22 STEP 4:POKE &HCF30,DX
1520 A=USR3(0):POKE &HCF30,DX+42:A=USR3(0):NEXT DX
1530 SCREEN 0,0:OUT &H53,0:RETURN
1540 '*****write 3*****
1550 COLOR 1:SCREEN 0,2:OUT &H53,1:CLS 1:A=USR0(0)
1560 FOR DX=0 TO 20 STEP 5:LOCATE 2,DX
1570 PRINT " ":LOCATE 2,DX+1
1580 PRINT " ":NEXT DX
1590 FOR DX=4 TO 24 STEP 5:LOCATE 1,DX
1600 PRINT "*****";NEXT DX:LOCATE 0,0
1610 FOR DX=0 TO 24:POKE &HF3CA+DX*120,&H87:NEXT DX
1620 FOR DX=0 TO 24:POKE &HF40A+DX*120,&H87:NEXT DX
1630 IF EN%3 THEN 1660
1640 COLOR 7:FOR DX=0 TO 11:XX=KX(DX):YY=KY(DX):FOR DD=0 TO 4:LOCATE XX,YY+DD%
1650 PRINT "H":NEXT DD:NEXT DX:XX=2:YY=4:GOSUB 1710:GOTO 1720
1660 COLOR 3:FOR DX=0 TO 11:XX=KX(DX):YY=KY(DX):FOR DD=0 TO 4:LOCATE XX,YY+DD%
1670 PRINT "H":NEXT DD:NEXT DX
1680 LOCATE 2,24:PRINT "H":LOCATE 13,24:PRINT "H":LOCATE 31,24:PRINT "H"
1690 YY=0:XX=2:GOSUB 1710:XX=13:GOSUB 1710:XX=31:GOSUB 1710:YY=4:XX=2:GOSUB 1710
:COLOR 7:YY=9
1700 XX=17:GOSUB 1710:XX=24:GOSUB 1710:YY=14:XX=17:GOSUB 1710:YY=19:XX=20:GOSUB
1710:GOTO 1720
1710 FOR DD=0 TO 4:LOCATE XX,YY+DD:PRINT "H":NEXT DD:RETURN
1720 COLOR 3:LOCATE 15,19:PRINT "*****":FOR DX=20 TO 22:LOCATE 15,DX:PRINT "■"
1730 NEXT DX:LOCATE 15,23:PRINT "*****":LOCATE 0,0
1740 SCREEN 0,0:OUT &H53,0:RETURN
1750 '*****1983.9.25*****
1760 ' To lovely Fumiko.
1770 ' & my ....
1780 ' From T.Tabeta
1790 ' *****
1800 ' *****

```


《リスト2》PC-8801/mkII

[illegible]

C200	C217	C234	C241	C258	C265	C272	C279	C286	C293	C300	C307	C314	C321	C328	C335	C342	C349	C356	C363	C370	C377	C384	C391	C398	C405	C412	C419	C426	C433	C440	C447	C454	C461	C468	C475	C482	C489	C496	C503	C510	C517	C524	C531	C538	C545	C552	C559	C566	C573	C580	C587	C594	C601	C608	C615	C622	C629	C636	C643	C650	C657	C664	C671	C678	C685	C692	C699	C706	C713	C720	C727	C734	C741	C748	C755	C762	C769	C776	C783	C790	C797	C804	C811	C818	C825	C832	C839	C846	C853	C860	C867	C874	C881	C888	C895	C902	C909	C916	C923	C930	C937	C944	C951	C958	C965	C972	C979	C986	C993	C1000	C1007	C1014	C1021	C1028	C1035	C1042	C1049	C1056	C1063	C1070	C1077	C1084	C1091	C1098	C1105	C1112	C1119	C1126	C1133	C1140	C1147	C1154	C1161	C1168	C1175	C1182	C1189	C1196	C1203	C1210	C1217	C1224	C1231	C1238	C1245	C1252	C1259	C1266	C1273	C1280	C1287	C1294	C1301	C1308	C1315	C1322	C1329	C1336	C1343	C1350	C1357	C1364	C1371	C1378	C1385	C1392	C1399	C1406	C1413	C1420	C1427	C1434	C1441	C1448	C1455	C1462	C1469	C1476	C1483	C1490	C1497	C1504	C1511	C1518	C1525	C1532	C1539	C1546	C1553	C1560	C1567	C1574	C1581	C1588	C1595	C1602	C1609	C1616	C1623	C1630	C1637	C1644	C1651	C1658	C1665	C1672	C1679	C1686	C1693	C1700	C1707	C1714	C1721	C1728	C1735	C1742	C1749	C1756	C1763	C1770	C1777	C1784	C1791	C1798	C1805	C1812	C1819	C1826	C1833	C1840	C1847	C1854	C1861	C1868	C1875	C1882	C1889	C1896	C1903	C1910	C1917	C1924	C1931	C1938	C1945	C1952	C1959	C1966	C1973	C1980	C1987	C1994	C2001	C2008	C2015	C2022	C2029	C2036	C2043	C2050	C2057	C2064	C2071	C2078	C2085	C2092	C2099	C2106	C2113	C2120	C2127	C2134	C2141	C2148	C2155	C2162	C2169	C2176	C2183	C2190	C2197	C2204	C2211	C2218	C2225	C2232	C2239	C2246	C2253	C2260	C2267	C2274	C2281	C2288	C2295	C2302	C2309	C2316	C2323	C2330	C2337	C2344	C2351	C2358	C2365	C2372	C2379	C2386	C2393	C2400	C2407	C2414	C2421	C2428	C2435	C2442	C2449	C2456	C2463	C2470	C2477	C2484	C2491	C2498	C2505	C2512	C2519	C2526	C2533	C2540	C2547	C2554	C2561	C2568	C2575	C2582	C2589	C2596	C2603	C2610	C2617	C2624	C2631	C2638	C2645	C2652	C2659	C2666	C2673	C2680	C2687	C2694	C2701	C2708	C2715	C2722	C2729	C2736	C2743	C2750	C2757	C2764	C2771	C2778	C2785	C2792	C2799	C2806	C2813	C2820	C2827	C2834	C2841	C2848	C2855	C2862	C2869	C2876	C2883	C2890	C2897	C2904	C2911	C2918	C2925	C2932	C2939	C2946	C2953	C2960	C2967	C2974	C2981	C2988	C2995	C3002	C3009	C3016	C3023	C3030	C3037	C3044	C3051	C3058	C3065	C3072	C3079	C3086	C3093	C3100	C3107	C3114	C3121	C3128	C3135	C3142	C3149	C3156	C3163	C3170	C3177	C3184	C3191	C3198	C3205	C3212	C3219	C3226	C3233	C3240	C3247	C3254	C3261	C3268	C3275	C3282	C3289	C3296	C3303	C3310	C3317	C3324	C3331	C3338	C3345	C3352	C3359	C3366	C3373	C3380	C3387	C3394	C3401	C3408	C3415	C3422	C3429	C3436	C3443	C3450	C3457	C3464	C3471	C3478	C3485	C3492	C3499	C3506	C3513	C3520	C3527	C3534	C3541	C3548	C3555	C3562	C3569	C3576	C3583	C3590	C3597	C3604	C3611	C3618	C3625	C3632	C3639	C3646	C3653	C3660	C3667	C3674	C3681	C3688	C3695	C3702	C3709	C3716	C3723	C3730	C3737	C3744	C3751	C3758	C3765	C3772	C3779	C3786	C3793	C3800	C3807	C3814	C3821	C3828	C3835	C3842	C3849	C3856	C3863	C3870	C3877	C3884	C3891	C3898	C3905	C3912	C3919	C3926	C3933	C3940	C3947	C3954	C3961	C3968	C3975	C3982	C3989	C3996	C4003	C4010	C4017	C4024	C4031	C4038	C4045	C4052	C4059	C4066	C4073	C4080	C4087	C4094	C4101	C4108	C4115	C4122	C4129	C4136	C4143	C4150	C4157	C4164	C4171	C4178	C4185	C4192	C4199	C4206	C4213	C4220	C4227	C4234	C4241	C4248	C4255	C4262	C4269	C4276	C4283	C4290	C4297	C4304	C4311	C4318	C4325	C4332	C4339	C4346	C4353	C4360	C4367	C4374	C4381	C4388	C4395	C4402	C4409	C4416	C4423	C4430	C4437	C4444	C4451	C4458	C4465	C4472	C4479	C4486	C4493	C4500	C4507	C4514	C4521	C4528	C4535	C4542	C4549	C4556	C4563	C4570	C4577	C4584	C4591	C4598	C4605	C4612	C4619	C4626	C4633	C4640	C4647	C4654	C4661	C4668	C4675	C4682	C4689	C4696	C4703	C4710	C4717	C4724	C4731	C4738	C4745	C4752	C4759	C4766	C4773	C4780	C4787	C4794	C4801	C4808	C4815	C4822	C4829	C4836	C4843	C4850	C4857	C4864	C4871	C4878	C4885	C4892	C4899	C4906	C4913	C4920	C4927	C4934	C4941	C4948	C4955	C4962	C4969	C4976	C4983	C4990	C4997	C5004	C5011	C5018	C5025	C5032	C5039	C5046	C5053	C5060	C5067	C5074	C5081	C5088	C5095	C5102	C5109	C5116	C5123	C5130	C5137	C5144	C5151	C5158	C5165	C5172	C5179	C5186	C5193	C5200	C5207	C5214	C5221	C5228	C5235	C5242	C5249	C5256	C5263	C5270	C5277	C5284	C5291	C5298	C5305	C5312	C5319	C5326	C5333	C5340	C5347	C5354	C5361	C5368	C5375	C5382	C5389	C5396	C5403	C5410	C5417	C5424	C5431	C5438	C5445	C5452	C5459	C5466	C5473	C5480	C5487	C5494	C5501	C5508	C5515	C5522	C5529	C5536	C5543	C5550	C5557	C5564	C5571	C5578	C5585	C5592	C5599	C5606	C5613	C5620	C5627	C5634	C5641	C5648	C5655	C5662	C5669	C5676	C5683	C5690	C5697	C5704	C5711	C5718	C5725	C5732	C5739	C5746	C5753	C5760	C5767	C5774	C5781	C5788	C5795	C5802	C5809	C5816	C5823	C5830	C5837	C5844	C5851	C5858	C5865	C5872	C5879	C5886	C5893	C5900	C5907	C5914	C5921	C5928	C5935	C5942	C5949	C5956	C5963	C5970	C5977	C5984	C5991	C5998	C6005	C6012	C6019	C6026	C6033	C6040	C6047	C6054	C6061	C6068	C6075	C6082	C6089	C6096	C6103	C6110	C6117	C6124	C6131	C6138	C6145	C6152	C6159	C6166	C6173	C6180	C6187	C6194	C6201	C6208	C6215	C6222	C6229	C6236	C6243	C6250	C6257	C6264	C6271	C6278	C6285	C6292	C6299	C6306	C6313	C6320	C6327	C6334	C6341	C6348	C6355	C6362	C6369	C6376	C6383	C6390	C6397	C6404	C6411	C6418	C6425	C6432	C6439	C6446	C6453	C6460	C6467	C6474	C6481	C6488	C6495	C6502	C6509	C6516	C6523	C6530	C6537	C6544	C6551	C6558	C6565	C6572	C6579	C6586	C6593	C6600	C6607	C6614	C6621	C6628	C6635	C6642	C6649	C6656	C6663	C6670	C6677	C6684	C6691	C6698	C6705	C6712	C6719	C6726	C6733	C6740	C6747	C6754	C6761	C6768	C6775	C6782	C6789	C6796	C6803	C6810	C6817	C6824	C6831	C6838	C6845	C6852	C6859	C6866	C6873	C6880	C6887	C6894	C6901	C6908	C6915	C6922	C6929	C6936	C6943	C6950	C6957	C6964	C6971	C6978	C6985	C6992	C6999	C7006	C7013	C7020	C7027	C7034	C7041	C7048	C7055	C7062	C7069	C7076	C7083	C7090	C7097	C7104	C7111	C7118	C7125	C7132	C7139	C7146	C7153	C7160	C7167	C7174	C7181	C7188	C7195	C7202	C7209	C7216	C7223	C7230	C7237	C7244	C7251	C7258	C7265	C7272	C7279	C7286	C7293	C7300	C7307	C7314	C7321	C7328	C7335	C7342	C7349	C7356	C7363	C7370	C7377	C7384	C7391	C7398	C7405	C7412	C7419	C7426	C7433	C7440	C7447	C7454	C7461	C7468	C7475	C7482	C7489	C7496	C7503	C7510	C7517	C7524	C7531	C7538	C7545	C7552	C7559	C7566	C7573	C7580	C7587	C7594	C7601	C7608	C7615	C7622	C7629	C7636	C7643	C7650	C7657	C7664	C7671	C7678	C7685	C7692	C7699	C7706	C7713	C7720	C7727	C7734	C7741	C7748	C7755	C7762	C7769	C7776	C7783	C7790	C7797	C7804	C7811	C7818	C7825	C7832	C7839	C7846	C7853	C7860	C7867	C7874	C7881	C7888	C7895	C7902	C7909	C7916	C7923	C7930	C7937	C7944	C7951	C7958	C7965	C7972	C7979	C7986	C7993	C8000	C8007	C8014	C8021	C8028	C8035	C8042	C8049	C8056	C8063	C8070	C8077	C8084	C8091	C8098	C8105	C8112	C8119	C8126	C8133	C8140	C8147	C8154	C8161	C8168	C8175	C8182	C8189	C8196	C8203	C8210	C8217	C8224	C8231	C8238	C8245	C8252	C8259	C8266	C8273	C8280	C8287	C8294	C8301	C8308	C8315	C8322	C8329	C8336	C8343	C8350	C8357	C8364	C8371	C8378	C8385	C8392	C8399	C8406	C8413	C8420	C8427	C8434	C8441	C8448	C8455	C8462	C8469	C8476	C8483	C8490	C8497	C8504	C8511	C8518	C8525	C8532	C8539	C8546	C8553	C8560	C8567	C8574	C8581	C8588	C8595	C8602	C8609	C8616	C8623	C8630	C8637	C8644	C8651	C8658	C8665	C8672	C8679	C8686	C8693	C8700	C8707	C8714	C8721	C8728	C8735	C8742	C8749	C8756	C8763	C8770	C8777	C8784	C8791	C8798	C8805	C8812	C8819	C8826	C8833	C8840	C8847	C8854	C8861	C8868	C8875	C8882	C8889	C8896	C8903	C8910	C8917	C8924	C8931	C8938	C8945	C8952	C8959	C8966	C8973	C8980	C8987	C8994	C9001	C9008	C9015	C9022	C9029	C9036	C9043	C9050	C9057	C9064	C9071	C9078	C9085	C9092	C9099	C9106	C9113	C9120	C9127	C9134	C9141	C9148	C9155	C9162	C9169	C9176	C9183	C9190	C9197	C9204	C9211	C9218	C9225	C9232	C9239	C9246	C9253	C9260	C9267	C9274	C9281	C9288	C9295	C9302	C9309	C9316	C9323	C9330	C9337	C9344	C9351	C9358	C9365	C9372	C9379	C9386	C9393	C9400	C9407	C9414	C9421	C9428	C9435	C9442	C9449	C9456	C9463	C9470	C9477	C9484	C9491	C9498	C9505	C9512	C9519	C9526	C9533	C9540	C9547	C9554	C9561	C9568	C9575	C9582	C9589	C9596	C9603	C9610	C9617	C9624	C9631	C9638	C9645	C9652	C9659	C9666	C9673	C9680	C9687	C9694	C9701	C9708	C9715	C9722	C9729	C9736	C9743	C9750	C9757	C9764	C9771	C9778	C9785	C9792	C9799	C9806	C9813	C9820	C9827	C9834	C9841	C9848	C9855	C9862	C9869	C9876	C9883	C9
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----

ホビーコーナー

[illegible]

ホビーコーサ



プログラム原稿 大募集!!

月刊マイコンでは、読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナルあふれたプログラム・原稿を編集部まで応募カード利用のうえご応募下さい。

〔応募内容〕

- ゲームプログラム
- ビジネスプログラム
- アプリケーション・ソフト
- ハードウェア製作

〔応募方法〕

- プログラムはできるだけテープもしくはディスクにセーブしたものをお送り下さい。
- プログラムには、簡単なレポートを添付下さい。レポートには、a. プログラムの説明 b. 使いかた、遊び方 c. 操作方法 d. プログラムの入力方法 f. 改造へのアドバイス等をまとめて下さい。
- プログラム・リスト、フローチャート、サンプルデータ等もできるだけ添えて下さい。
- テープ、ディスク、レポート、作品送付の封

筒には、機種名、タイトル、住所、氏名、電話番号、年齢をはっきりとご記入下さい。

〔作品発表〕

- 順次本誌誌上で掲載いたします。尚、掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

〔投稿先〕

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部 月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係

〔お願い〕

- ☆投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
- ☆他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

PC-8001/mkII/8801(Nベーシックモード)

マシン語でゲームプログラムを作ろう

Z-80マシン語プログラム入門 ⑤

ゲーム・オーバー処理

FORESIGHT企画部

村田 秀昭

監修 川村 清

前回は、ゲームのメイン・ループについて説明を行いました。

今回は、タイム・オーバーまたはゲーム・オーバーによってゲームを終了する場合に、ジャンプ命令によってメイン・ループから抜け出た後の処理を追って行きましょう。

タイム・オーバー・ルーチン

タイム・オーバーとは、タイマが0（ゼロ）になるまでの間みづばちを殺されることなくゲームを続行することができたプレイヤーにのみ与えられる、唯一の平和なゲームの終結です。

この非常に困難なタイム・オーバーを実現することができたプレイヤーに対しては、仕様設定のときにも述べたように1000点のボーナス得点が与えられます。

```
TOVER:LD B, 100
```

タイム・オーバー・ルーチンが最初に行うべきことは、ボーナス得点をスコアに加えることです。このボーナス得点は1000点と決めてありますが、ただ加えるだけではおもしろくありませんので、10点ずつ100回に分けて加えることにしましょう。

このためには、スコアに10点を加えさらにそれを表示する作業を、100回のループによって反復しなければなりません。ここでは、この100回のループ回数を数

えるループ・カウンタとしてレジスタBを使用しています。

したがってレジスタBの初期値には100を与えておきますが、反復処理を行うごとにこの値をディクリメントして行き、レジスタBの内容が0（ゼロ）になった時点でスコアへの加点を中止します。

```
TOVER1:PUSH BC
```

スコアに10を加点する作業中にレジスタBを使用してしまいます。これではループ・カウンタの内容が破壊されてしまい、くり返し回数を正常に数えることができなくなってしまいますので、反復処理の最初にレジスタBの値を退避しておかなければなりません。

```
LD HL, (SCORE)
LD DE, 10
ADD HL, DE
LD (SCORE), HL
```

スコアが格納されている2バイトのアドレスからスコアの値をレジスタHLに移動し、その値に10を加えてもとのアドレスにもどします。

ただしZ80にはレジスタHLに直接に数値を加える命令が存在しませんから、一度レジスタDEに10を格納しておき、レジスタHLとレジスタDEの値を加える加算命令によって加点を行っています。

CALL BUZON

サブルーチン『BUZON』をコールすることによって内蔵ブザーの鳴動を開始します。

この『BUZON』をはじめとする細かいサブルーチンの内容については11月号で細述しますので、いまはBASICの“BEEP 1”と同様の実行結果が得られるサブルーチンであることだけを覚えておいてください。

CALL DISPSC

サブルーチン『DISPSC』をコールすることによってスコアの表示を行います。

この処理によってスコアが10点ずつ増加していく途中経過が表示されるのですが、このサブルーチン・コールはもう一つの意味を持っています。

それでは、もし、このサブルーチン・コール命令が存在しなかった場合にはどうなるのでしょうか？

スコアへの加点が行われていく途中結果が表示されなくなることはもちろんですが、さらにもう一つの弊害が生じてきます。その弊害とは、スコアが増加していくときに気持よく鳴り響くはずの効果音“ピリピリピリピリ……”がほとんど聞かれなくなってしまうことです。

この弊害は、このサブルーチン・コール命令の直前の命令がブザーの鳴動開始を意味する命令であり、直後に置かれる命令が鳴動停止を意味していることに起

```

100 /
110 / test buzzer ii
120 /
130 FOR I=1 TO 100
140     BEEP 1
150     GOSUB 200 'waste a litte time
160     BEEP 0
170     GOSUB 200 'waste a litte time
180 NEXT I
190 END
200 /
210 / waste a litte time
220 /
230 FOR W=1 TO 10
240 NEXT W
250 RETURN
    
```

《第2図》内蔵ブザー・テストプログラム（改良版）

```

100 /
110 / test buzzer i
120 /
130 FOR I=1 TO 100
140     BEEP 1
160     BEEP 0
180 NEXT I
190 END
    
```

《第1図》内蔵ブザー・テストプログラム

因するものです。

読者の皆さんは、おそらくBASICのBEEPステートメントを組合せていろいろな効果音の実験をされた経験をお持ちのことでしょう。

BASICによる効果音の出力プログラム例として第1図～第2図を示します。

実際に第1図に示すBASICのプログラムを実行すれば、内蔵スピーカから“ブー”という効果音を出力することができます。しかし、BASICの場合には、このようにして“BEEP 1”の直後に“BEEP 0”を置いてもよいのですが、マシン語の場合にはそうは行きません。なぜならば、マシン語の場合には一つの命令の実行時間が非常に短いため、ブザーの鳴動開始からほとんど時間が経過せずして鳴動停止の命令が実行されてしまうからです。このためブザーの鳴動されている時間が非常に短時間になってしまい、人間の耳にはほとんど音が聞こえないか、または非常に不安定な不快な音として聞こえてしまうことになってしま

そこでマシン語のプログラムでは、ブザーの鳴動開始後、しばらくの間わざと時間をかせぎを行った後に鳴動を停止しなければなりません。また、鳴動を停止している時間が短いと、今度は音の区切がわからず、ただの“BEEP 1”とかわからないことになってしまいます。そこで鳴動を停止している時間もある程度は確保しなければなりません。

以上のような理論に基づいて第1図のプログラムに改良を加えたものが第2図に示すBASICのプログラムです。興味がおありの方は実行してみてください。

以上、長々と述べて来ましたが、先程提示したサブルーチン『DISPSC』のコールは、実は内蔵スピーカの

鳴動時間を確保するための時間かせぎの意味も持っていたのです。通常CRTスクリーン関係の表示ルーチンはかなりの実行時間を要するものです。もしプログラム中で時間的なタイミングの調整が必要になった場合には、このことを思いだしてください。

CALL BUZOFF

サブルーチン『BUZOFF』をコールすることによって内蔵ブザーの鳴動を停止します。

先程の音に関する説明も思い出してください。

```
LD C, 0FH
TOVER2: LD B, 0FFH
TOVER3: DJNZ TOVER3
DEC C
JR NZ, TOVER2
```

サブルーチン『DISPSC』のコールがブザーの鳴動時間を確保する意味も持っていることは前述しました。

また逆に、鳴動を停止している時間が短いと、今度は音の区切がわからず、ただの“BEEP1”とかわらないことになってしまうことも説明しました。

そこで鳴動を停止している時間もある程度は確保しなければなりません。ここではレジスタBを小さいループのループ・カウンタとし、レジスタCを大きいループのループ・カウンタとして、2重のネスティング、ループを行うことによって時間を浪費しています。

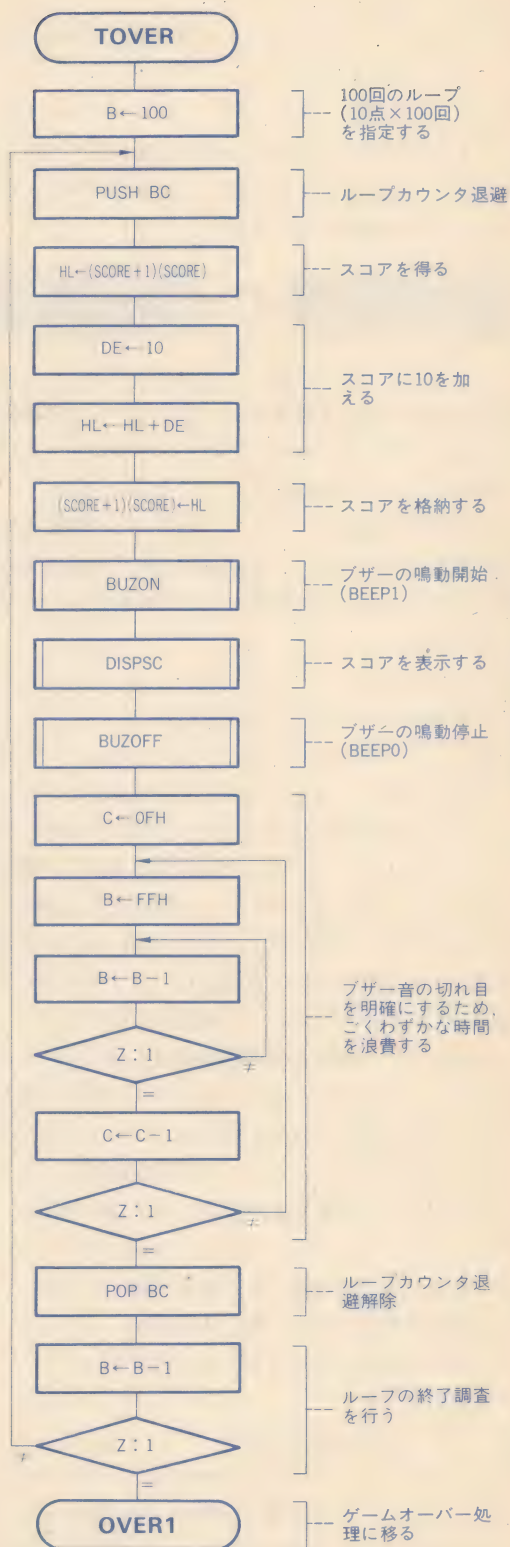
このように時間的なタイミングの問題がからんだプログラムの作成はなかなか手間がかかりますが、効果音に対する機能のサポートされていない機種で、ある程度の効果音を出力しようというのですから、多少の努力は必要なのかも知れませんね。

POP BC

ループ中で行うべきすべての処理が終わりましたので、ループの先頭で退避しておいたループ・カウンタすなわちレジスタBの値を退避解除しておき、ループ回数のチェックに備えます。

DJNZ TOVER1

レジスタB（ループ・カウンタ）の値をディクリメント



《第3図》 タイム・オーバー・ルーチン・フローチャート

ントし、0（ゼロ）でなければ『TOVER1』にもどってくり返します。

JR OVER1

タイム・オーバーのみのための処理がすべて終了したため、『OVER1』にジャンプしてゲーム・オーバーのための処理に移ります。

ゲーム・オーバー・ルーチン

ゲーム・オーバーとは、タイムが0（ゼロ）になるまでの間みつばちを殺されることなくゲームを続行することができなかったすべてのプレイヤに与えられる一般的なゲームの終結です。

この非常に悲惨なゲーム・オーバーしか実現することができなかったプレイヤに対しては、仕様設定のときにも述べたように内蔵スピーカの鳴動のみしか与えられません。

OVER:CALL BEEP

ゲーム・オーバー・ルーチンでは、最初にゲーム・オーバーを告知するためにブザーを鳴らします。しかし、タイム・オーバーのときのようにスコアを増加しながらブザーを鳴らすなどという複雑なことはせず、BASICの“BEEP”ステートメントにあたるシステム・サブルーチン『BEEP』をコールすることによって“ピーッ”という音を発するだけです。

なおスコアの増加と効果音の出力を終えたタイム・オーバー・ルーチンからは、このコール命令のみをスキップしてつぎの『OVER1』にジャンプしてきます。このためタイム・オーバーの場合にはシステム・サブルーチン『BEEP』はコールされません。

```
OVER1:LD C,0FFH
OVER2:LD B,0FFH
OVER3:DJNZ OVER3
DEC C
JR NZ,OVER2
```

ここでは、レジスタBを小さいループのループ・カウンタとし、レジスタCを大きいループのループ・カウンタとして、2重のネスティング・ループを行うことによって時間を浪費しています。

この時間かせぎは、最初の仕様には含まれていませんが、ゲームオーバーのブザー音の後すぐにタイマーが消えてしまうのは気分が悪いため、少しの間待ってからつぎの処理に移るように変更しました。

LD HL,(HSCORE)

2バイトのワーク・エリアに格納されているハイスコアの値を、レジスタHLに格納します。

LD DE,(SCORE)

2バイトのワーク・エリアに格納されているスコアの値を、レジスタDEに格納します。

```
CALL CPHLDE
JR NC,OVER4
LD (HSCORE),DE
```

システム・サブルーチン『CPHLDE』をコールすることによって、レジスタHLに格納されたハイスコアの値とレジスタDEに格納されたスコアの値を比較します。

比較の結果、ハイスコアの方が大きいかまたは両者が等しい場合には何も行わずにつぎの処理に移りますが、もしスコアの方が大きい場合にはレジスタDEに格納されているスコアを新しいハイスコアとしてワーク・エリアに登録します。

CALL DISPHI

システム・サブルーチン『DISPHI』をコールすることによって、ゲーム中にはタイムが表示されていた位置にハイスコアを表示します。

CALL KYSCAN

システム・サブルーチン『KYSCAN』をコールすることによってキーボードの押下状態を調べます。

このシステム・サブルーチンでは、何らかのキーが押下されていれば、そのキャラクタ・コードをアキュムレータに格納してもどります。もし何のキーも押下されていなければ、アキュムレータを00Hにクリアしてもどります。

CP CR
JR Z, PLAY

アキュムレータに格納されたキャラクタ・コードすなわち直前にコールしたシステム・サブルーチン『KYSCAN』から受け取ったパラメータが『CR』である場合には、RETURNキーが押下されていると判断して、再ゲームを行うために『PLAY』にジャンプします。

CP EX
JP Z, RESMON

アキュムレータに格納されたキャラクタ・コードすなわちシステム・サブルーチン『KYSCAN』から受け取ったパラメータが『EX』である場合には、STOPキーが押下されていると判断して、『RESMON』にジャンプします。

『RESMON』はBASICインタプリタにもどってしまうアドレスであるため、ここへのジャンプ命令を実行することはゲームプログラムの終了を意味します。

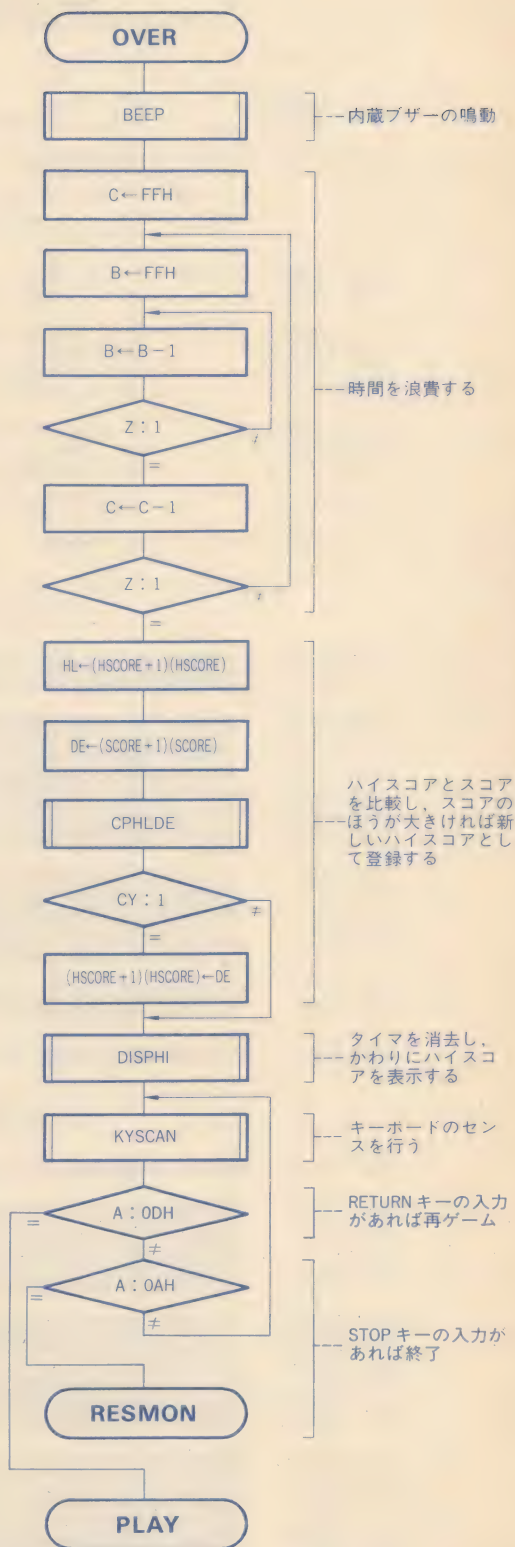
JR OVER5

RETURNおよびSTOPのどちらのキーも押下されていない場合には『OVER5』にもどってキーボードの押下状態の調査からくり返します。

まとめ

4月号ではゲームのメイン・ループを、今月号ではメイン・ループから抜け出た後の処理を、それぞれ追ってきました。実際にこれらのメイン・ルーチンからコールされるサブルーチンの数々につきましては、次号から順に見ていきたいと思います。

とりあえず、今回は、コールされるごとに花を毒花に変化させたり、逆に毒花を普通の花に変化させたりするサブルーチン『POISON』を紹介したいと考えています。



《第4図》ゲーム・オーバー・ルーチン・フローチャート


```

;*****
;      MAIN ROUTINE BEGINS
;*****
C100 CDC4C3      CALL INIT          ; initialize the screen format
;
C103 210000      LD HL,0            ; clear register hl
C106 2204ED      LD (HSCORE),HL    ; clear hi-score with register hl
;
C109 CD19C3      PLAY: CALL SCREEN  ; draw the field
;
;-----
;      main loop
;-----
;
C10C CD9DC1      MAIN: CALL TIMER    ; procedure timer
C10F 3817        JR C,TOVER          ; time over if carry flag was set
;
C111 3A0AED      LD A,(TIDATA)      ; get low byte of the timer
C114 E603        AND 03H            ; get low-2-bits of it
C116 CCFBC1      CALL Z,MVMAYA      ; move honeybee if timer is zero
C119 3831        JR C,OVER          ; game over if carry flag was set
;
C11B 3A0AED      LD A,(TIDATA)      ; get low byte of the timer
C11E E601        AND 01H            ; get lsb bit of it
C120 CCAEC2      CALL Z,HORNET      ; move hornet if timer is zero
;
C123 CD79C1      CALL POISON        ; procedure for control flowers
;
C126 18E4        JR MAIN            ; and report them
;
;-----
;      now time is over
;-----
;
C128 0664      TOVER: LD B,100      ; initialize loop counter
C12A C5        TOVER1:PUSH BC       ; push loop counter onto stack
;
C12B 2A02ED      LD HL,(SCORE)      ; get score
C12E 110A00      LD DE,10           ; set 10 into register de
C131 19          ADD HL,DE           ; add score and register de
C132 2202ED      LD (SCORE),HL      ; stor added score
C135 C0BBC3      CALL BUZON         ; turn the buzzer on
C138 C0DBC3      CALL DISPSC        ; display score
C13B CDC0C3      CALL BUZOFF        ; turn the buzzer off
;
C13E 0E0F      LD C,0FFH           ;
C140 06FF      TOVER2:LD B,0FFH    ;
C142 10FE      TOVER3:DJNZ TOVER3  ; waste any time on loop
C144 0D        DEC C               ;
C145 20F9      JR NZ,TOVER2        ;
;
C147 C1        POP BC              ; pop loop counter from stack
C148 10E0      DJNZ TOVER1         ; decrement loop counter and repeat
;
C14A 1803      JR OVER1            ; now game is over
;
;-----
;      now game is over
;-----
;
C14C CD430D      OVER: CALL BEEP     ; ring the bell
;
C14F 0EFF      OVER1: LD C,0FFH     ;
C151 06FF      OVER2: LD B,0FFH    ;
C153 10FE      OVER3: DJNZ OVER3    ; waste any time on loop
C155 0D        DEC C               ;
C156 20F9      JR NZ,OVER2         ;
;
C158 2A04ED      LD HL,(HSCORE)     ; get hi-score
C15B ED5B02ED    LD DE,(SCORE)      ; get score
C15F C0D35E      CALL CPHLDE        ; compare hi-score with score
C162 3004        JR NC,OVER4        ; skip if hi-score is greater
C164 ED5304ED    LD (HSCORE),DE     ; register new hi-score
C168 CDECC3      OVER4: CALL DISPHI ; display hi-score
;
C16B CDAC0F      OVER5: CALL KYSCAN  ; sense keyboard
C16E FE0D        CP CR              ; check carriage return code
C170 2897        JR Z,PLAY          ; replay if return key was hit
C172 FE03        CP EX              ; check break code
C174 C8100       JP Z,RESMON        ; exit from game if stop key was hit
C177 18F2        JR OVER5           ; sense keyboard repeat

```

《第5図》メインルーチン・アセンブルリスト

第5回

FM-7/8 マシン語なんて恐くない 6809マシン語入門

諸星 忍

今月号では、マシン語でのサブルーチンの作り方を、説明してゆきます。

その前に、先月号でのブロック転送プログラム中で書き忘れていた所が有るので修正しておきます。

```
M001 LDA    , X+
      STA    , Y+
      LEAU   -1, U
      CMPU   #0      .....挿入
      BNE    M001
```

これはLEA命令の中で、LEAXとLEAYについては、コンディション・コード・レジスタ(CCR)のZフラグが変化するのに対し、LEASとLEAUについては、コンディション・コード・レジスタの全てのフラグが変化しない点を忘れていたのです。

このようなコンディション・コード・レジスタの変化での見落としは、非常に発見しにくいバクとなりやすいので、4月号で付いているコンディション・コード命令をよく参考にして下さい。

マシン語のサブルーチン

先月号のブロック転送プログラムを、サブルーチン化したものがリスト1です。

2行目から9行目までが、メインルーチンです。ここで、『サブルーチン』って何だろう? と思った人がいると思いますので説明しますと、ある決まった処理を行う時、その処理を一か所にまとめて書いておき、必要に応じてそのプログラムを使って処理する方法で、

その一か所にまとめて書いたプログラムの事をさします。BASICのGOSUB文で呼びだすプログラムのものと同じです。

マシン語では、JSRまたはBSR (LBSR) で、呼び出します。

JSRは、BASICのROMの中にあるサブルーチンのように、アドレスが決まったもので、サブルーチンを呼び出すプログラムのアドレスを移動させた時、サブルーチンのアドレスも同時に変化してはいけないうきに使用します。

BSR (LBSR) は、その命令の実行するアドレスが変化しても良い場合に使用します。

BSRは、現在のプログラム・カウンタ(PC)から+127~-128の間にあるサブルーチンを、LBSR

《リスト1》 ブロック転送プログラム

1	4000			ORG	\$4000
2				EQU	*
3	4000 34	36	4000 MAIN	PSHS	D,X,Y
4	4002 BE	4100		LDX	\$4100
5	4005 10BE	4102		LDY	\$4102
6	4009 FC	4104		LDD	\$4104
7	400C 8D	03		BSR	MOVE
8	400E 35	36		FULS	D,X,Y
9	4010 39			RTS	
10					
11					
12	4011 34	76	4011 MOVE	EQU	*
13	4013 1F	03		PSHS	D,X,Y,U
14				TFR	D,U
15	4015 A6	80	4015 M001	EQU	*
16	4017 A7	A0		LDA	,X+
17	4019 33	5F		STA	,Y+
18	401B 11B3	0000		LEAU	-1,U
19	401F 26	F4		CMPU	#0
20	4021 35	76		BNE	M001
21	4023 39			FULS	D,X,Y,U
22				RTS	
23					
24					

0 ERROR(S) DETECTED

SYMBOL TABLE:

MAIN	4000	M001	4015	MOVE	4011
------	------	------	------	------	------

は全てのアドレスのサブルーチンに使用します。

サブルーチンよりメインルーチンへ復帰する時、BASICでは、RETURNでサブルーチンの処理を終えますが、マシン語では、RTSとなります。

リスト1では、11行目～21行目がサブルーチンです。

リスト2 (ダンプ・リスト) は、\$4000～\$4023にプログラムがあり、リスト1のメインルーチンで\$4100から転送元アドレスを、\$4102から転送先アドレスを、\$4101から転送バイト数をそれぞれ取り出しているのですが、転送元アドレスに\$4000、転送先アドレス\$4200、転送バイト数が\$FFである事がわかるはずで

す。また、転送先アドレスの\$4200～\$42FFは、全て値が\$00である事がわかるはずで

す。リスト3 (ステップ・トレース) で、実際のプログラムの流れをみて下さい。

なお、リスト中でのU=\$00FBからU=\$0004は、

誌面の関係上ステップ・トレースをしていませんので注意して下さい。

リスト4 (ダンプ・リスト) が、このプログラムの実行結果です。

\$4000～\$40FFのデータが\$4200～\$42FFにコピーされた事がわかるはずで

一般的なサブルーチン

FM-7/8で使用する、一般的な入出力関係のサブルーチンを作ってゆきましょう。

リスト5を見てゆきましょう。

10行目～32行目は、サブCPUのディスプレイ・サブシステムにコマンドを送るための、サブルーチンです。

ディスプレイ・サブシステムと言うのは、コンソール (キャラクタ制御) や、グラフィック関係などを中

《リスト2》ブロック転送プログラム実行前メモリ・ダンプリスト

```
4000 34 36 BE 41 00 10 BE 41 02 FC 41 04 BD 03 35 36 46>A_>A_!A_56
4010 39 34 76 1F 03 A6 80 A7 A0 33 5F 11 83 00 00 26 94v_&_3_&
4020 F4 35 76 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 t5v9
4030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
40F0 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 00 00 00 00 00 00 0123456789
4100 40 00 42 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 e_B
4110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
41F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```


心に制御しているサブCPUのモニタのことです。このモニタは、共有RAM領域(\$FC80~\$FCFF)にセットされたパラメータによりコマンドを実行します。

ただし、共有RAM領域は、サブCPUとメインCPUが同時にリード(データの読み込み)・ライト(書き込み)ができず、またサブCPUはだいたい常に、パラメータがセットされたかをチェックしているので、サブCPUを一時止める必要があります。

CPUを止める事を、HALT(ホルト)と呼びますが、そのサブルーチンが10行目~18行目です。

24行目~32行目は、共有RAM領域にパラメータをセットした後、サブCPUのHALTを解除して動かすサブルーチンです。

..... ★

来月号では、このリスト5を中心にインタラプト等の説明を行ってゆきますので、リスト5を入力しておいて下さい。

なお、リスト5は、FLEXのアセンブラリストなので、エディタ・アセンブラの人は、4月号を参考にして入力しておいて下さい。

《リスト3》ブロック転送プログラム ステップ・トレース

```

CC=04 A=00 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 S=C07F U=FFF7 N=00 P=4000 PSHS  #36
CC=04 A=00 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 S=C079 U=FFF7 N=00 P=4002 LDX  #4100
CC=00 A=00 B=00 DP=00 X=4000 Y=0000 S=C079 U=FFF7 N=00 P=4005 LDY  #4102
CC=00 A=00 B=00 DP=00 X=4000 Y=4200 S=C079 U=FFF7 N=00 P=4009 LDD  #4104
CC=00 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C079 U=FFF7 N=00 P=400C BSR  #4011
CC=00 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C077 U=FFF7 N=01 P=4011 PSHS  #76
CC=00 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C06F U=FFF7 N=01 P=4013 TFR  D,U
CC=00 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C06F U=00FF N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=34 B=FF DP=00 X=4001 Y=4200 S=C06F U=00FF N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=34 B=FF DP=00 X=4001 Y=4201 S=C06F U=00FF N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=34 B=FF DP=00 X=4001 Y=4201 S=C06F U=00FE N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=34 B=FF DP=00 X=4001 Y=4201 S=C06F U=00FE N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=34 B=FF DP=00 X=4001 Y=4201 S=C06F U=00FE N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4201 S=C06F U=00FE N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4202 S=C06F U=00FE N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4202 S=C06F U=00FD N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4202 S=C06F U=00FD N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4202 S=C06F U=00FD N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=36 B=FF DP=00 X=4002 Y=4202 S=C06F U=00FD N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=BE B=FF DP=00 X=4003 Y=4202 S=C06F U=00FD N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=BE B=FF DP=00 X=4003 Y=4203 S=C06F U=00FC N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=BE B=FF DP=00 X=4003 Y=4203 S=C06F U=00FC N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=BE B=FF DP=00 X=4003 Y=4203 S=C06F U=00FC N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=4004 Y=4203 S=C06F U=00FC N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=4004 Y=4204 S=C06F U=00FC N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=4004 Y=4204 S=C06F U=00FB N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=4004 Y=4204 S=C06F U=00FB N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=02 B=FF DP=00 X=4009 Y=4209 S=C06F U=0004 N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=FC B=FF DP=00 X=400A Y=4209 S=C06F U=0004 N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=FC B=FF DP=00 X=400A Y=420A S=C06F U=0004 N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=FC B=FF DP=00 X=400A Y=420A S=C06F U=0003 N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=FC B=FF DP=00 X=400A Y=420A S=C06F U=0003 N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=FC B=FF DP=00 X=400A Y=420A S=C06F U=0003 N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420A S=C06F U=0003 N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420B S=C06F U=0003 N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420B S=C06F U=0002 N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420B S=C06F U=0002 N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420B S=C06F U=0002 N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=41 B=FF DP=00 X=400B Y=420B S=C06F U=0002 N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=04 B=FF DP=00 X=400C Y=420B S=C06F U=0002 N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=04 B=FF DP=00 X=400C Y=420C S=C06F U=0002 N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=04 B=FF DP=00 X=400C Y=420C S=C06F U=0001 N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=04 B=FF DP=00 X=400C Y=420C S=C06F U=0001 N=01 P=4015 LDA  X,+
CC=00 A=8D B=FF DP=00 X=400D Y=420C S=C06F U=0001 N=01 P=4017 STA  Y,+
CC=00 A=8D B=FF DP=00 X=400D Y=420D S=C06F U=0001 N=01 P=4019 LEAU -1,U
CC=00 A=8D B=FF DP=00 X=400D Y=420D S=C06F U=0000 N=01 P=401B CMPU  #0000
CC=00 A=8D B=FF DP=00 X=400D Y=420D S=C06F U=0000 N=01 P=401F BNE  #4015
CC=00 A=8D B=FF DP=00 X=400D Y=420D S=C06F U=0000 N=01 P=4021 PULS  #76
CC=04 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C077 U=FFF7 N=01 P=4023 RTS
CC=04 A=00 B=FF DP=00 X=4000 Y=4200 S=C079 U=FFF7 N=00 P=400E PULS  #36
CC=04 A=00 B=00 DP=00 X=0000 Y=0000 S=C07F U=FFF7 N=00 P=4010 RTS
RTS IN LEVEL 0 AT 4010

```

《リスト4》ブロック転送プログラム実行後 メモリ・ダンプ

```

4200 34 36 BE 41 00 10 BE 41 02 FC 41 04 BD 03 35 36 46>A_>A_!A_56
4210 39 34 76 1F 03 A6 80 A7 A0 33 5F 11 83 00 00 26 94v_&_3_&
4220 F4 35 76 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 t5v9
4230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
4290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
42F0 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 00 00 00 00 00 00 0123456789

```


《リスト5》 入出力プログラム試作

```

1 6000          FFF6 FIRQ EQU $6000
2              FFF8 IRQ  EQU $FFF6
3              FFFE RES  EQU $FFFB
4              FC80 RCB  EQU $FC80
5              *
6              6F00 KDAT EQU $6F00
7              6F01 FDAT EQU $6F01
8              *
9              6000 HALT EQU *
10             6000 34 06 6002 HL01 EQU D
11             6002 B6 FD05 LDA $FD05
12             6005 2B FB BMI HL01
13             6007 1A 50 ORCC #$50
14             6009 86 80 LDA #$80
15             600B B7 FD05 STA $FD05
16             600E 35 86 PULS D,PC
17             *
18             6010 12 NOP
19             6011 12 NOP
20             6012 12 NOP
21             *
22             6013 SUB EQU *
23             6013 34 02 PSHS A
24             6015 4F CLRA
25             6016 B7 FD05 STA $FD05
26             6019 1C AF ANDCC $AF
27             601B 35 02 PULS A
28             601D 8D 02 TIME BSR **+4
29             601F 8D 00 BSR **+2
30             6021 39 RTS
31             *
32             6022 WTH4 EQU *
33             6022 8D DC BSR HALT
34             6024 30 8D 000A LEAX WDT,PCR
35             6028 CE 000C LDU #WED-WDT
36             >602B 17 002B LBSR YCMD
37             >602E 17 FFE2 LBSR SUB
38             6031 39 RTS
39             *
40             6032 WDT EQU *
41             *
42             * WIDTH 40,25
43             *
44             6032 0000 0100 FDB 0,$0100,40*256+25
45             6036 2B19 FDB 25,0,0
46             6038 0019 0000 FDB
47             603C 0000
48             603E WED EQU *
49             *
50             603E COL2 EQU *
51             *
52             * COLOR 2,0
53             *
54             >603E 17 FFBF LBSR HALT
55             6041 30 8D 000A LEAX C2DT,PCR
56             6045 CE 0007 LDU #C2ED-C2DT
57             >604B 17 000B LBSR YCMD
58             >604B 17 FFC5 LBSR SUB
59             604E 39 RTS
60             *
61             604F C2DT EQU *
62             *
63             * COLOR 2,0 DATA
64             *
65             604F 0000 0303 FDB 0,$0303,$0C11
66             6053 0C11 FDB
67             6055 02 FCB 02
68             6056 C2ED EQU *
69             *
70             * X <--- FROM ADDRESS
71             * Y <--- BYTE
72             *
73             6056 34 46 6056 YCMD EQU *,X+
74             6058 CE FC80 PSHS A,B,U
75             605B C6 7F LDU #RCB
76             605D YCML EQU $7F
77             605D A6 80 LDA *,X+
78             605F A7 C0 STA *,U+
79             6061 31 3F LEAY -1,Y
80             6063 27 03 BEQ YCME
81             6065 5A DECB YCML
82             6066 26 F5 BNE YCML
83             606B YCME EQU *
84             606B 35 C6 PULS A,B,U,PC
85             *
86

```



```

87      606A 34 02      606A KON EQU *
88      606A 34 02      606A KON EQU *
89      606C 86 05      606C LDA ##05
90      606E 87 FD02     606E STA $FD02
91      6071 35 B2      6071 PULS A,PC
92      6073 12         6073 NOP
93      6074 12         6074 NOP
94      6075 12         6075 NOP
95
96      6076 34 02      6076 * KOFF EQU *
97      6076 34 02      6076 * KOFF EQU *
98      6078 86 04      6078 LDA ##04
99      607A 87 FD02     607A STA $FD02
100     607D 35 B2      607D PULS A,PC
101     607F 12         607F NOP
102     6080 12         6080 NOP
103     6081 12         6081 NOP
104
105     6082 34 16      6082 * ISET EQU *
106     6082 34 16      6082 * ISET EQU *
107     6084 8E 6091     6084 LDX #IRQ0
108     6087 BF FFFB     6087 STX IRQ
109     608A 1A 10      608A ORCC ##10
110     608C 35 96      608C PULS D,X,PC
111     608E 12         608E NOP
112     608F 12         608F NOP
113     6090 12         6090 NOP
114     6091 B6 FD03     6091 IRQ0 EQU *
115     6091 B6 FD03     6091 IRQ0 EQU *
116     6094 44         6094 LSRA
117     6095 25 02      6095 BCS IRQ1
118     6097 8D 0A      6097 BSR SETK
119     6099 44         6099 IRQ1 EQU *
120     6099 44         6099 IRQ1 EQU *
121     609A 44         609A LSRA
122     609B 25 02      609B BCS IRQ2
123     609D 8D 2E      609D BSR SOUN
124     609F 3B         609F IRQ2 EQU *
125     609F 3B         609F IRQ2 EQU *
126
127     60A0 12         60A0 NOP
128     60A1 12         60A1 NOP
129     60A2 12         60A2 NOP
130
131     60A3 34 02      60A3 * SETK EQU *
132     60A3 34 02      60A3 * SETK EQU *
133     60A5 B6 FD00     60A5 LDA $FD00
134     60A8 48         60A8 LSLA
135     60A9 25 0B      60A9 BCS SETF
136     60AB B6 FD01     60AB LDA $FD01
137     60AE B7 6F00     60AE STA KDAT
138     60B1 35 B2      60B1 PULS A,PC
139
140     60B3 12         60B3 NOP
141     60B4 12         60B4 NOP
142     60B5 12         60B5 NOP
143
144     60B6 B6 FD01     60B6 * SETF EQU *
145     60B6 B6 FD01     60B6 * SETF EQU *
146     60B9 B6 FD00     60B9 LDA $FD00
147     60BC B7 6F01     60BC STA FDAT
148     60BF 35 B2      60BF PULS A,PC
149
150     60C1 12         60C1 NOP
151     60C2 12         60C2 NOP
152     60C3 12         60C3 NOP
153
154     60C4 17 FFA3     60C4 * GETC EQU *
155     60C4 17 FFA3     60C4 * GETC EQU *
156     60C7 B6 6F00     60C7 GC1 EQU *
157     60C7 B6 6F00     60C7 GC1 EQU *
158     60CA 27 FB      60CA LDA KDAT
159     60CC 39         60CC BEQ GC1
160
161     60CD 39         60CD * SOUN EQU *
162     60CD 39         60CD * SOUN EQU *
163     60CD 39         60CD SOUN EQU *
164     60CD 39         60CD SOUN EQU *
165

```

0 ERROR(S) DETECTED

SYMBOL TABLE:

C2DT	604F	C2ED	6056	COL2	603E	FDAT	6F01	FIRQ	FFF6
GC1	60C7	GETC	60C4	HALT	6000	HL01	6002	IRQ	FFF8
IRQ0	6091	IRQ1	6099	IRQ2	609F	ISSET	6082	KDAT	6F00
KOFF	6076	KON	606A	RCB	FC80	RES	FFFE	SETF	60B6
SETK	60A3	SOUN	60CD	SUB	6013	TIME	601D	WDT	6032
WED	603E	WTH4	6022	YCMD	6056	YCME	6068	YCMC	605D

BASIC基本問題集

KEY入力のいろいろ その2

MULTIマイコン研究会 平山正章

はじめに

またお会いしましたね。前は、

```
INPUT
INPUT$
```

について勉強しました。申し訳ないことに、先月やる予定だった

```
LINE INPUT
```

については誌面の都合により今回にまわさしていただきました。KEY入力と一口に言いまして、その中には待つ入力方法と待たない入力方法があります。待つ入力方法には先月やりました

```
INPUT
INPUT$
```

そして、今回お話しする予定の

```
LINE INPUT
WAIT
```

があります。とくに、WAITという命令は特殊な使い方をしますのでご期待ください。

LINE INPUT文

長らくお待ちせしました。先月やる予定だった

```
LINE INPUT文
```

をただ今より開演いたします。パチ、パチ、パチ。

書式

```
LINE INPUT
```

〔「プロンプト文」;〕〈文字型変数〉

- ▶このステートメントは、キーボードから1行◀
- ▶分全体のデータを続けて入力し、文字型変数◀
- ▶に代入します。◀

〈解説〉

他のキー入力文と比べ、LINE INPUT文の特色は次のとおりです。

- ① 実行するとキーボードからの入力待ちの状態になりますが、疑問符(?)は表示されません。
- ② **RETURN** キーを押すまでに入力された文字列が

〈文字型変数〉

に代入されます。

- ③ INPUT文と異なり、カンマ(,)も入力できます。

- ④ 最初にスペースを入力することもできます。

それでは、INPUTとLINE INPUTの相違点について見ていきましょう。まず、第1図をご覧ください。これは、普通のINPUT文です。このプログラムを

```
RUN ①
```

させて、あなたの給料(お小遣い)を
カンマ(,)

を入れて入力してみてください。それを示したのが第2図です。

? Redo from start

と出ました。これは、INPUT文ではカンマ(,)で区切られたデータは入力できないことを示しています。

LINE INPUTを使って

〈問題1〉

LINE INPUT文

を使って、カンマ(,)で区切られたデータを入力できるプログラムを作りなさい。

〈解答例〉

第3図参照。

第1図のプログラムのINPUTをLINE INPUTに変えただけです。

〈プログラム実行〉

第4図参照。

〈コメント〉

ご覧のように、プロンプト文のあとに疑問符(?)は表示されません。

〈解説〉

LINE INPUT文では

カンマ(,)を含んだデータも一つのデータとみなされます。ここがINPUT文との違いです。

〈文字型変数A\$の表示〉

第5図参照。

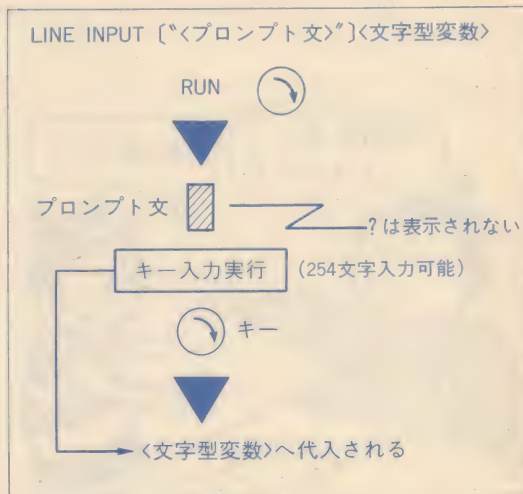
ご覧のとおりです。以上の流れをまとめたものが、第6図になります。

文字列の前後に意味のあるスペースを入りたいが……

第7図をご覧ください。このプログラムを

RUN ①

させて、第8図のように95000円の前に



〈第6図〉LINE INPUT文のまとめ

```
10 INPUT "アタノキュウリョウハ";A$
```

〈第1図〉普通のINPUT文

RUN

アタノキュウリョウハ? 250,000円

?Redo from start

INPUT文ではカンマ(,)で区切られたデータは入力できない

〈第2図〉カンマのついたデータはダメ

```
10 LINE INPUT "アタノキュウリョウハ";A$
```

OK

INPUTをLINE INPUTに変えた

〈第3図〉〈問題1〉の解答例

RUN

アタノキュウリョウハ250,000円

OK

カンマもデータのうち!

疑問符は表示されない

〈第4図〉〈問題1〉のプログラム実行

PRINT A\$

250,000円

OK

カンマも表示されました

〈第5図〉文字型変数A\$の表示

1字分のスペース

を入れたデータを入力すると、どうなるでしょうか？

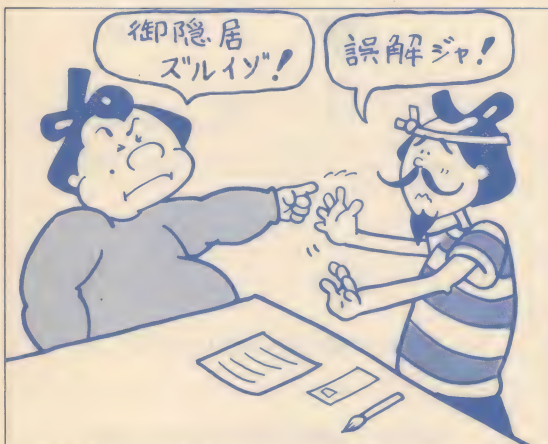
八っあん：第7図のプログラムは第1図と同じじゃないか！

御隠居：おや、そうだったかい。

八っあん：そうか、こうやってページ数を稼いでいたのか。ずるいゾ!!

御隠居：そっ、そっ、そうじゃないんだ。ワシは読者の皆様が良くわかる様に、わざと同じものを掲載したのじゃよ。ご、誤解を招くような事をむやみに言うものではないゾ。

八っあん：バラシタ！バラシタ！……………



ウッフン。さて、これで文字変数A\$に

1字分のスペース

をともなったデータが代入されたのでしょうか？

```
10 INPUT "アタ ノ キュウリョウ ハ";A$
```

《第7図》サンプルプログラム

RUN

アタ ノ キュウリョウ ハ?△95000円

OK

スペースを入れた！

《第8図》データの前にスペースを入れたら

PRINT A\$

95000円

OK

■ スペース(空白)は代入されない

《第9図》第8図の考察

〈考察〉

その結果は、第9図のとおりです。スペースは代入されていません。

スペースを入れるには

〈問題2〉

データの前に1字分のスペースを入れることのできるプログラムを作りなさい。

〈解答例〉

第10図参照。

〈コメント〉

第7図のINPUTをLINE INPUTに変えてみました。これで、うまくいくと良いのですが。

RUN ①

してから、スペースを含んだデータを入力してみましょう。

〈データ入力〉

第11図参照。

95000円の前に、1字分のスペースを入れました。これで、スペースが1字分A\$に代入されたはずですが。

〈文字型変数A\$の表示〉

第12図をご覧ください。データの前に1字分のスペースがあいています。この結果、LINE INPUT文を使うと、データ入力の際に

スペースを入れることができる！

```
10 LINE INPUT "アタ ノ キュウリョウ ハ";A$
```

OK

《第10図》〈問題2〉の解答例

RUN

アタ ノ キュウリョウ ハ△95000円

OK

■ スペースを入れた

《第11図》〈問題2〉プログラム実行

ということがわかりました。

INPUT文でスペースを 入れるのは無理か？

そんな事はありません。ただし、LINE INPUTと違ってINPUTの場合には、

引用符(“ ”)

で1字分のスペースを囲む必要があります。その例を第13図に示しときます。スペースの他にカンマ(,)も同様の方法でデータに入力することができます。

WAIT文

まず、最初にお断わりしとかなければならないことがあります。それは、WAIT文は

PC系(NEC)

にしかない命令だということです。ですから、ここから先はPC系のパソコンをお持ちの方、及び興味のある人だけ読んでください。そうでない人は、飛ばして結構です。

WAITという命令は、マニュアルを見ますとその使い方について特に

注意書き

がしてあります。それは、どうしてだと思いますか？
実は、そこに重大な事が書かれているのです。何故なら、WAIT文の使い方をちょっと間違えると無限ループになってしまう場合があるからです。その状態にな

ると、怖いことには

STOP キー

であれ、何であれまったく操作のきかない状態になってしまうのです。その状態から抜け出すためには、

リセット

をしなければなりません。ということは、それまでのプログラムはすべてパーになってしまうのです。このようにWAIT文は、ある意味でとてもこわい命令なのです。

では、百聞一見にしかずWAIT命令を使ったサンプル・プログラムをお目にかけてみましょう。第14図をごらんください。これが、世にも恐い？プログラムなのです。

〈問題3〉

このサンプル・プログラムは何をするプログラムだと思いますか？。プログラムを実行して自分で確かめてください。

〈ちょっと一言〉

このサンプル・プログラムは4行から成り立っています。そして、この中で重要な意味を持っているのが30行目のプログラム

なのです。では、先に30行以外のプログラムの説明を行っておきましょう。

〈解説——30行を除く〉

▶ 10 Q\$=CHR\$(&H22)

このプログラムはキャラクタコード表の

PRINT A\$

△95000円

OK

—スペースが代入された

〈第12図〉文字変数A\$の表示

10 INPUT "アナタ ノ キュウリョウ ハ"; A\$

RUN

アナタ ノ キュウリョウ ハ ? "△ 95000 円"

—データを引用符で囲む

PRINT A\$

△ 95000 円

—スペースが入る

〈第13図〉INPUTを使ってデータに
スペースを入れる

```
10 Q$=CHR$(&H22)
20 PRINT "test "+Q$+"WAIT"+Q$
30 WAIT 3,&H21,&HFF
40 PRINT "END."
```

—重要なプログラム

〈第14図〉サンプル・プログラム(PC-8801/mkII)

” (ダブルコーテーション)

を得るためのもので、それをQ\$に代入します。

▶ 20 PRINT "test"+Q\$+"WAIT"+Q\$

このプログラムの中にはQ\$が2回出てきます。

もし、このQ\$を取り払ってこの行だけプログラムを実行すれば、

```
test WAIT
```

と表示されます。もし

```
test "WAIT"
```

のように表示しようとする、どのようにプログラムを作ったら良いのでしょうか。

” (ダブルコーテーションマーク)

は、PRINT文では表示できませんね。そこで、10行目のプログラムが必要となってくるわけです。10行目のプログラムで(”)をキャラクタコード表から得たものを、WAITの前後に表示するためにQ\$を2回登場させているのです。

▶ 40 PRINT "END."

ズバリ、END.を画面に表示します。

＜プログラム実行＞

皆さん。プログラムを実行して何かわかりましたか？。まず、第15図のように画面に表示されましたね。では、どれでも良いですからキーボードのキーをたたいてみてください。何を押しても、プログラムは停止したままですね。さて困りました。最初にお話したようにプログラムは無限ループに入ってしまったのでしょうか？

無限ループからの脱出

では、ただ今よりこのプログラムがどういうものであるかお教えしましょう。

＜解答＞

では、キーボードの

[M]

を押してください。画面は、第16図のようになり、プログラムは終了しましたね。無事、

無限ループ

から脱出したようです。せっかく、ホッとしたところで申し訳ないのですが、もう一度プログラムを実行してみてください。すると、今度もキーボードのキーをいくらたたいてもプログラムは停止したままですね。そこで、今度はキーボードの

[H]

を押してみてください。[M]と同様、画面は第17図のようになり、無限ループから脱出することができます。

＜結果の考察＞

このプログラムを実行しますと、プログラムは停止したままあたかも無限ループに入ってしまったように動かなくなります。このプログラムでは、そのループからの脱出方法は二つのキー、すなわち

[M]

[H]

を押すことのみしかありませんでした。

＜余談＞

実は、M・Hとは

”平山正章”

のイニシャルなのです。なお、OKの後に表示された文字列については後程説明いたします。ハイ。

＜WAITの役割＞

さあ、そろそろWAITの役割がわかってきたのではないのでしょうか？。そうです。WAITは

ある特定のキーが押されるまで
待つステートメント

です。”WAIT”と”待つ”。なかなか良いステートメントではありませんか。

```
RUN
test "WAIT"
```

《第15図》プログラムの実行

```
RUN
test "WAIT"
END.
OK
ASDM■
```

《第16図》無限ループ
からの脱出—M編

```
RUN
test "WAIT"
END.
OK
123EDH■
```

《第17図》無限ループ
からの脱出—H編

WAITと他のキー入力の違い

WAITと他のキー入力との違いを次のプログラムを使って説明しましょう。

```
10 PRINT "KEY ラ オシテクダサイ。"
20 M$=INPUT$(1)
30 IF M$ < ">"M" OR IF M$
   < ">"m" THEN 20
```

この3行から成るプログラムは、"M"か"m"がキー入力されるまで、20行目のプログラムに戻ってしまいます。すなわち、このプログラムでは30行目のIF文により、"M"か"m"がキー入力されているかチェックしているわけです(第18図参照)。ところが、WAIT文だとこれが一発でできるわけです。それがWAIT文の大きな特長です。そろそろ、WAIT文の使い方を知りたくなりましたか？

それでは、WAITの文法を紹介しましょう。

文法

WAIT <ポート番号>, <式1>, <式2>

WAITの機能

WAIT文を実行すると、指定したポートから読込んだデータと<式2>との

XOR

を取り、その結果と、<式1>の

AND

が取られます。もし、その結果が0(偽)ならもう一度ポートの状態を読み込み、同じ操作をくり返します。もし、結果が0(偽)でなければプログラムの実行は次の文に進みます。第19図にフローチャートをのせましたのでご覧ください。

〈注〉 式1と式2の順序に注意！

ハッあん：何のことか、よくわからないヨ！

御隠居：そりゃそうだノウ。言葉だけで理解するのは難しいノウ。

ハッあん：何とかしてヨー。

御隠居：何とかせにゃならんノウ。

公式の意味を探る

それでは、公式の意味を第14図のサンプル・プログラムの30行目を例にしながら説明していきます。30行目のプログラムは、

```
WAIT 3, &H21, &HFF
```

というプログラムでしたね。

▶ポート番号とは？

まず、第20図の表をご覧ください。この表を見ますと、左端に

アドレス・バス

というのがあります。このアドレス・バスの下に書かれた数字のことを

ポート番号

と呼びます。まず、この言葉を良く覚えてください。

では、次に[M]と[H]がどこにあるか探してください。すると、[M]と[H]はポート番号の

0 3

の列にあるのがわかります。ですから、30行目のプログラムでは、<ポート番号>のところを

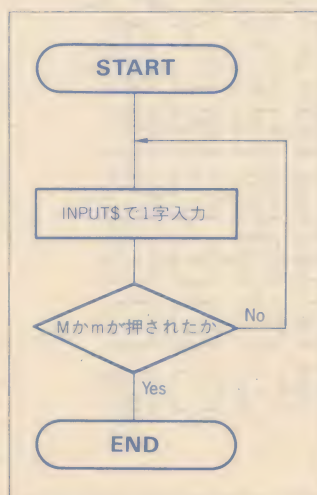
```
WAIT 3
```

と指定しているのです。

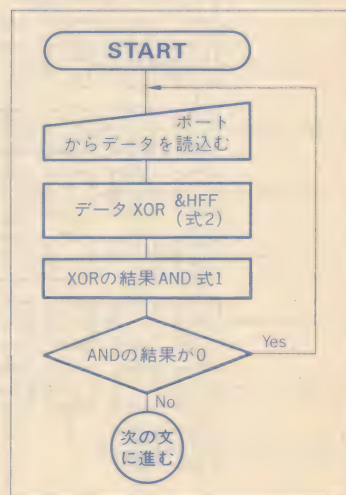
▶<式2>とデータとのXORとは？

何もキーを押されていない状態では、ポートからの入力データは、

1 1 1 1 1 1 1 1



〈第18図〉フローチャート



〈第19図〉WAIT文を実行すると

になっています。では、第21図をご覧ください。ここには、

2進数↔16進数変換表

が書かれています。では、[F]のところを見てください。

1 1 1 1

となっていますね。ですから

1 1 1 1 1 1 1 1

は、この表のとおり&HFFという事になります。

次に例えば[M]がキー入力されると、そのキーに対応したビットが

0

に変わります。もう一度第20図を見てください。[M]はポート番号03の列のD5の位置にあります。よって、

[M]がキー入力されると、1 1 1 1 1 1 1 1は、

1 1 1 1 1 0 1 1

という様に変化します。ところが、実はこの表のビットの順序が逆に書いてあるため、実際の[M]のデータは

1 1 0 1 1 1 1 1 (順序を逆にした。)

というように、順序を逆に書かなくてはなりません。(マニュアルに文句!!)。

〈問題4〉

3月号の復習もかねて、[M]のデータ

1 1 0 1 1 1 1 1

と〈式2〉すなわち、&HFF

1 1 1 1 1 1 1 1

とのXORを求めなさい。

〈ヒント〉

XORの真理値表は、第22図のとおりです。

〈解答〉

[M]のデータと&HFF (式2) のXORは、次のようになります。

1 1 0 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 XOR

0 0 1 0 0 0 0 0

(データ・バス)

(アドレス・バス)

	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
00	0	1	2	3	4	5	6	7
01	8	9	*	+	=	.	.	RETURN
02	@	A ナ	B コ	C ソ	D シ	E イ	F ハ	G キ
03	H ク	I ニ	J マ	K ノ	L リ	M モ	N ミ	O ラ
04	P セ	Q ケ	R ス	S ト	T カ	U ナ	V ヒ	W テ
05	X サ	Y ン	Z ッ	[. r	¥	] ム	^	_ =
06	0 ヲ	1 /	2 フ	3 # ア	4 \$ ヲ	5 % エ	6 & オ	7 ヤ
07	8 (ユ	9) ヨ	* ケ	+ レ	< ネ	> ル	? ヲ	ー
08	HOME CLR	↑	→	INS DEL	GRAPH	カナ	SHIFT	CTRL
09	STOP	f・1	f・2	f・3	f・4	f・5	SPACE	ESC
0A	HTAB	↓	←	HELP	COPY	—	/	CAPS LOCK
0B	ROLL UP	ROLL DOWN						

《第20図》JISコード(※ただし、これはPC-8801の場合です)

16 進 数	2 進 数
0	0 0 0 0
1	0 0 0 1
2	0 0 1 0
3	0 0 1 1
4	0 1 0 0
5	0 1 0 1
6	0 1 1 0
7	0 1 1 1
8	1 0 0 0
9	1 0 0 1
A	1 0 1 0
B	1 0 1 1
C	1 1 0 0
D	1 1 0 1
E	1 1 1 0
F	1 1 1 1

《第21図》2進数↔16進数変換表

X	Y	X XOR Y
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

《第22図》XORの真理値表

► XORの結果と〈式1〉のANDとは？

論理演算のやり方を忘れた人は、3月号を読み直してください。では、問題にチャレンジ！

〈問題5〉

今求めたXORの結果、すなわち

0010 0000

と〈式1〉すなわち&H21とのANDを求めなさい。

〈ヒント〉

&H21のデータは、第22図を見ますと

0010	0001
↑	↑
2	1

となります。そして、ANDの真理値表は第23図のとおりです。

〈解答〉

ですから、先程求めた

XORの結果

と&H21のANDをとると、次のようになります。

0010	0000	
0010	0001	AND
0010	0000	

結果の考察

このように、**M**が押された場合の最終結果が

(0010 0000)→0ではない！

になりました。そこで、第19図のフローチャートをご覧ください。このように結果が0でないならば、プログラムは次の文、すなわち40行目に進み

END.

を表示するわけです。

お願い

誌面の都合上、**H**については御自分でお確かめくださ

X	Y	X AND Y
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

〈第23図〉ANDの真理値表

い。

►WAIT文とは、こんな事をしている命令なのです。

少しは、わかってきましたか？ では次に**M・H**以外が押された場合について、サラッとふれてみます。

M・H以外が押された場合

ここでは例として**A**の場合についてお話しします。

① **A**が押された場合の入力データを求める

第18図を参考に**A**のデータを求めます。

② 式2 (&HFF)とのXORを求める

第22図、XORの真理値を参考にXORを求めます。

1111	1101	
1111	1111	XOR
0000	0010	

③ XORの結果と式1 (&H21)とのANDをとる

同じく第23図、ANDの真理値表を参考にANDを求めます。

0000	0010	
0010	0001	AND
0000	0000	

④ 結果の考察

最終結果は、

0000 0000——偽

です。つまり、第19図に示す通りプログラムは最初に戻りポートからデータを再び読み込みます。これがあたかも無限ループに陥ったかに見えるゆえんです。

プログラムの作り方

皆さんも何とか、第14図サンプル・プログラムを理解された事と思います。そこで、今度はWAITを用いたプログラムの作り方を知りたくなったのではありませんか？ 〈ポート番号〉については先程述べましたので、ここでは〈式1〉のデータの作り方についてお話しします。

〈問題6〉

第20図を参考に、**M**と**H**だけを1に、それ以外を0にしてデータを作りなさい。また、そのデータを逆から書き直しなさい。

〈ちょっと一言〉

先程お話ししましたように、コンピュータ内部ではキーが押されると、それに対応したビットが0になります。データを作る時には、逆にキーに対応したビットを

1

にそれ以外を0にします。

〈解答〉

[M][H]はポート番号の3列目にあります。データ・バスD0の方から順に書き出すと

1000 0100

となります。そして、このデータを逆に書き直すと

0010 0001

となります。

〈式1のデータの求め方〉

第14図サンプル・プログラムでは私のイニシャルである[M]と[H]をキャッチするようにしてあります。そして、[M]と[H]のデータは〈問題6〉でやったように

0010 0001

でしたね。このデータを第21図2進数↔16進数変換表にもとずいて16進数に変換すると

0010 0001
↓ ↓

2

1

となります。よって、&H21が求める

式1のデータ

ということになります。こうして、できあがったプログラムが第14図のサンプル・プログラムだったのです。

キー先行入力

第16図、第17図を良く見てください。OKの下に

1 2 3 E D [H]

とか、

A S D [M]

とかが表示されているのに気がつかれたと思います。この表示は、[H]や[M]がキー入力されるまでに押したキーが表示されたものです。では、次のように入力してみてください。これから、ある実験をしてみます。

〈問題7〉

10 FOR I=1 TO 3000:NEXT
と入力してからプログラムを実行し、その後キーボードのキーをたくさん押してください。そして、その結果を考察しなさい。

〈ちょっと一言〉

この問題はヒントも何も関係ありません。ただ、実験あるのみです。

〈解答〉

しばらくすると、画面にあなたがキー入力したキーが表示されます。これは、BASICの機能の一つでキー入力したものを

メモリのある領域

に蓄え、それを順番に表示したものです。

▶ 何のための機能か？

従来のパソコンでは、キーパンチャーのようにとっても素早くキーを打った場合、それをキャッチすることができなかったのです。それを解決しようとしたのが

キーの先行入力

と言われる手法です。これですと、いくら早くキーをたたいても、それをメモリのある領域に蓄えてから順番に表示するので、キャッチもれがなくなるのです。一つ良い事を知ったでしょう？

八っあん：えらく、ややっこしい話しだったナ。

御隠居：今回はちと難しいので解説をふやしたの

ジャ。あっ！そうそう文法の書式がもう一つあるのじゃ。第24図をみてごらん。

30行目に注意してほしいのじゃが、式1と式2が同じじゃろ。&HFFに変えて、式1のデータと同じデータを式2に置いても良いのじゃ。

八っあん：どっちでも同じ？

御隠居：むしろ、この方が普通の書き方かもしれないな。

八っあん：ふ～ん。

御隠居：やり方は、前のと同じだから

是非自分で確かめてほしいものじゃ。

八っあん：皆さん、がんばってやってみようね！

平山：あー、疲れた！（実感！）

```
10 Q#=CHR$(&H22)
20 PRINT "test "+Q#+"WAIT"+Q#
30 WAIT 3,&H21,&H21
40 PRINT "END."
```

式1、式2が同じ

〈第24図〉書式2(PC-8801/mkII)



第11回

Dr. ヒロの

マイコン相談室

飯村 弘



入門コーナー

Q

Dr, 相談します。マイコンをはじめてまもない私で、どうにかキーイングにもなれてマイコンを楽しんでいます。

通常のプログラムをテープ等にセーブ、ロードする方法はわかりましたが、データそのもののセーブ、ロード方法がわかりません。たとえば、家計簿などの内容である項目、品名、価格、残高、etcなどプログラム中においては変数にあたるものです。これらは、電源を切ってしまうと消えてしまうため、マイコンの電源を切らずにしております。なんとか、よい方法はないのでしょうか以上よろしく願いいたします。尚、使用機種はPC-8001mk IIです。

岡山県岡山市 山本 一海 さん

A

変数の値をセーブするには
PRINT #-1 を使う

マイコンの電源をONしっぱなしにしているということはたいへんなことでしたね。もう、これで解決しますから御安心を！

普通のプログラムをセーブ (SAVE) するとき、プログラムそのものをカセットテープに記録するだけで、計算処理した結果の値、つまりプログラム中の変数の値はテープに保存できません。ロード (LOAD) の時も同じです。では、変数の値をテープにしまうことはできないのかというと、そうではありません。BASICでは、PRINT #-1 という命令でプログラム中の変数の値をテープに記録することが可能なのです。では、例をとって説明します。

```
10 INPUT A$, X
```

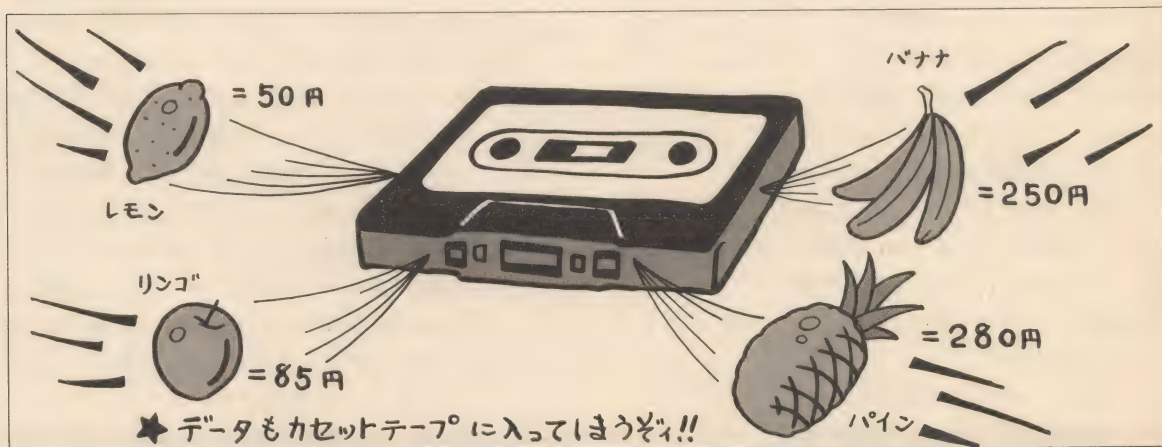
```
20 PRINT A$, "¥"; X
```

これを実行しますと、10で文字列と数字、つまり品名と金額をマイコンから聞かれ、その後20でモニタ画面上に表示されます。

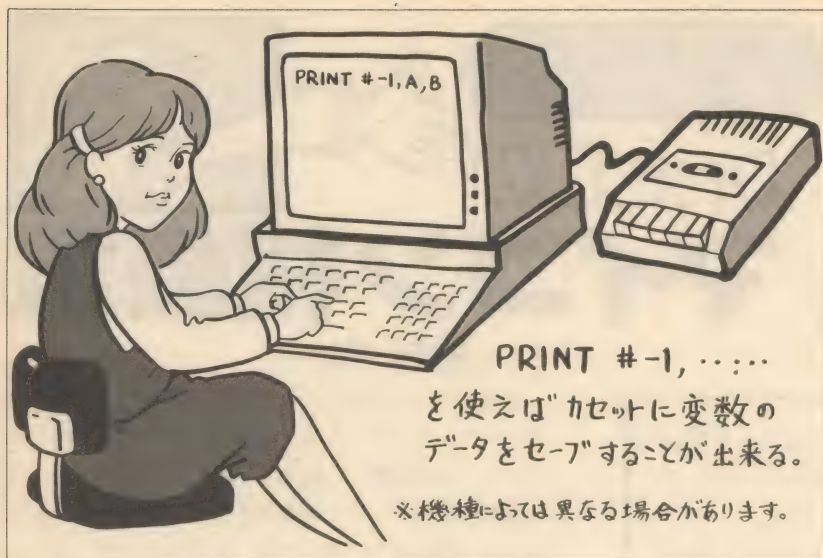
次に

```
30 PRINT #-1, A$, X
```

をプログラムし、実行すると文字変数A\$の内容と変数Xの内容をカセットテープに出力します。このPRINT #-1という命令を実行しますと、カセットインターフェースのリモート端子がONになりカセットテレコ (データレコーダ) のモータが回る状態になります。ですから、この命令を実行する前にカセット



〈第1図〉データをカセットに入力しよう



《第2図》PRINT #-1でデータをカセットに入力

テレコにデータ用のカセットをセットし録音状態（REC）にしておかなければなりません。

PC-8001（mkII）のN-BASICでは、このファイルネームは必要ではありません。

次に、この逆の処理、つまりカセットに保存されているデータをマイコンに入れる方法を説明しましょう。カセットに入っているデータを読み込むにはINPUT #-1 という命令を使います。使い方は先ほどのPRINT #-1とたいへん似ています。では、例をとって説明します。

```
10 INPUT #-1, A$, X
20 PRINT A$, X
30 END
```

このプログラムを実行するとカセットに入っている変数のデータを読み込むことができます。10のINPUT #-1を実行すると、リモート端子がON状態になりカセットテレコが動き出すことになりますから、A\$とXのデータが入っているカセットをセットしてPLAYボタン（再生）を押しプログラムをRUNさせます。しばらくすると、カセットのデータが読まれて、20でその値を画面に表示してくれます。

このようにプログラムすれば、変数の内容をカセットテープにセーブすることが可能で、マイコンの電源をつけたままにしないでOKです。

最後に、このようなプログラムでの注意点を少し述べておきましょう。

一般にデータの読み書きには、

```
PRINT #-1, 変数, 変数, .....
INPUT #-1, 変数, 変数, .....
```

を使用しますが、この時、変数の型や変数の個数を必ず一致させておかなければいけないという約束があります。例えば、

```
PRINT #-1, A$, B$, X, Y
```

を実行させて、カセットに書込んだものを

```
INPUT #-1, A$, X, Y, Z
```

というものでは読み込めないということです。これだけは約束事ですので守って下さい。

尚、以上の説明はPC-

8001のN-BASICによるものですので機種によっては多少異なることがあります。詳しくは、各マニュアルのシーケンシャルファイルからのデータの読み書きのページを読んで下さい。

Q

アセンブリリストというものがありますが、マイコンにどのように入力していたらよいのでしょうか。

三重県南郡紀宝町 楠本健人 さん

A

アセンブリリストの 見方を覚えよう

一般にマシン語というのは16進数2ケタによる数字の集まりであって、私たち人間が一目見ただけではどの数字がCPUのどんな命令なのか理解することはたいへん難しい問題です。そこで、マシン語を人間にとってわかり易いものに変身させたものがアセンブリ言語なのです。例えば、Z80 CPUの命令である3D (16) はZ80内部のAレジスタの値を1だけ減らす命令です。この3Dという16進数の命令では、私たちにとってはなかなかなじみにくいもので、3Dといのは××だとピンとくる人は少ないと思います。そこで、3Dという数字が変わってDEC A という言葉を使ってみると命令の意味もわかりやすく、なおかつプログラムしやすいものになります（DECはデクリメント＝「1へらす」という意味です）。

このDEC Aという言葉がアセンブリ言語であって、わかりにくいマシン語を理解しやすいものに変え

てくれます。ですから、アセンブリ言語はマシン語と1対1の関係をもっていいといってもよいでしょう。

さて、問題のアセンブリリストをどうやってマイコンに入力するかです。普通のアセンブリリストは第4図のようなリストであって、大きくわけてアセンブリ言語によるプログラムリストとそれに対するマシン語プログラムリストの二つが載せられているはず。普通は、マイコンにプログラムを入力するにはアセンブリ言語の方は無視してマシン語リストの部分のみインプットしていきます。マイコンへの入力手順は、まずマイコンをマシン語モニタ状態にしてマシン語を入力していくか、専用のマシン語モニタプログラムなどによってマシン語を入力していきます。

アセンブリリストには普通チェックサムなどは付いていませんので、入力ミスのないよう気をつけてインプットして行って下さい。プログラムの実行法や使い方については、そのプログラムの説明にしたがって行って下さい。また、一度マシン語を入れ終えたら、実行する前に必ずテ

ープ等にセーブすることをお忘れなく。

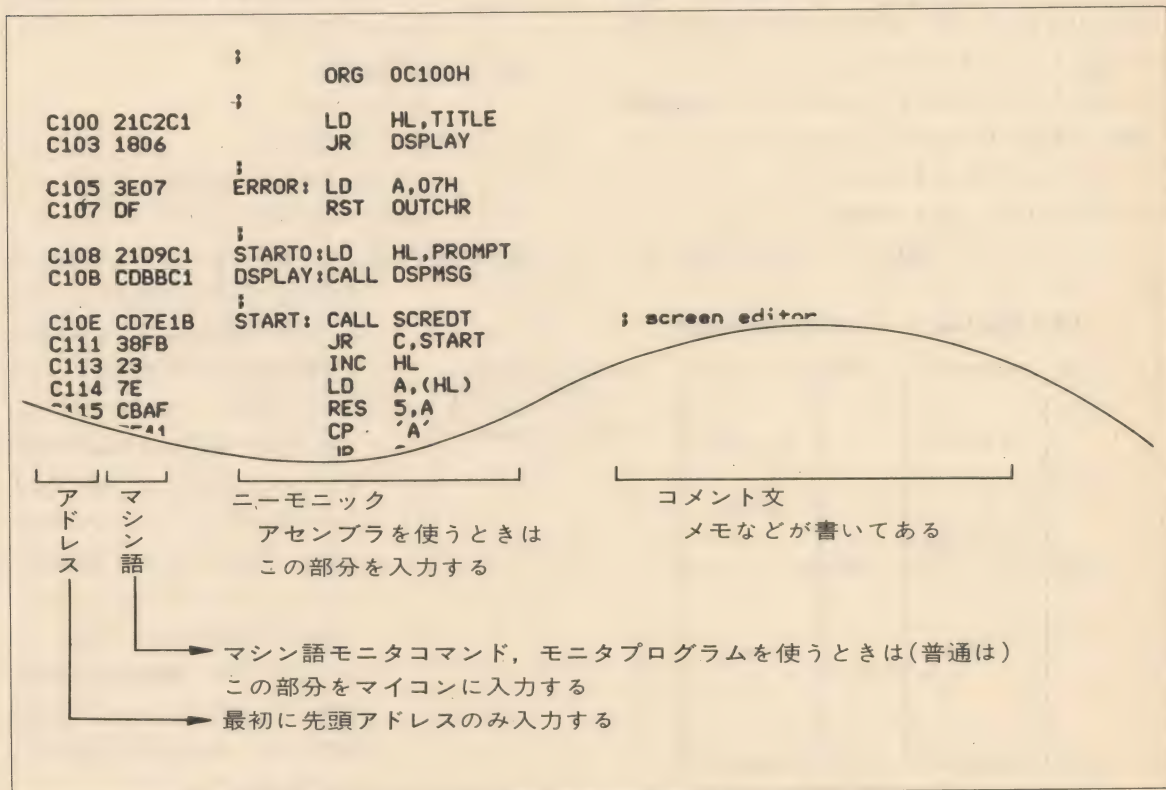
Q

PC-8801mk IIは、N88-BASICの内にN-BASICを内蔵し、PC-8801シリーズのほかにPC-8001シリーズのソフトウェアが使えると書いてありましたが、PC-8001mk IIのソフトもそのまま使用できますか。

東京都江東区平野 溝渕 貴久 さん



《第3図》マシン語とアセンブリ言語の比較



《第4図》アセンブル・リストの一例 (マイコン別冊「Z80マシン語プログラム入門」より)

A

PC-8001, PC-8801シリーズの
BASICについて

あいまいなお答えになってしまいますが、使えるの
もありますし、使えないものもあります。どちらかと
いいますと“使えない”とお答えした方がよいかし
れません。

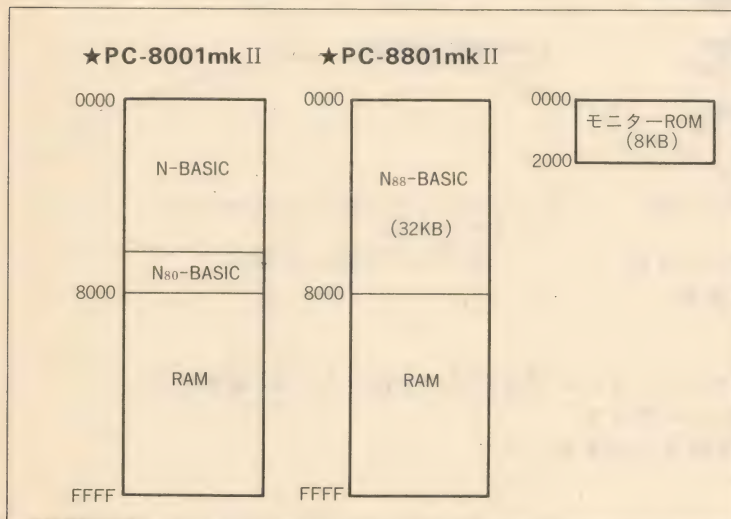
PC-8001mk IIでは、従来になかった320×200ド
ット4色のグラフィック能力をもっていて、このグラ
フィックをコントロールするためには専用の命令が使
われます。例えば、グラフィック座標において(0,0)
から(50, 50)までを直線で結ぶには、

cmd line (0, 0)-(50, 50)

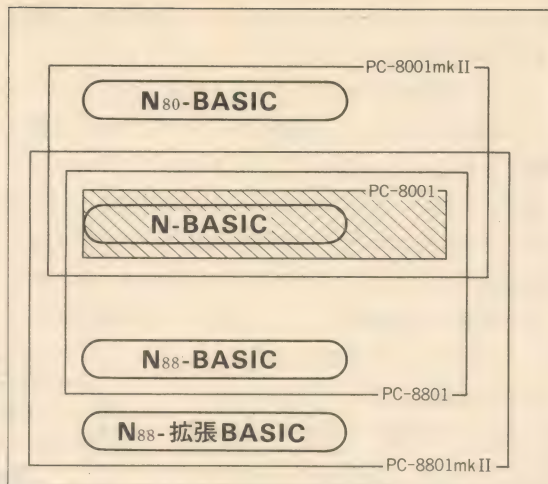
という命令を使います。このcmdという命令はPC
-8001mk II専用の命令で、これらの新しい命令を含
んでいるものをN80-BASICと呼んでいます。

PC-8801mk IIでは、このN80-BASICのR
OMはサポートされていませんので、残念ながら「N
80-BASICのソフトウェア」は走らないことにな
ります。しかし、市販されているソフトの中で「PC
-8001mk II対応」というものでも、従来のN-BA
SICだけでプログラムされたものは動きます。もし
何らかのソフトを購入するときには、目的のソフトが
N80-BASICかN-BASICかをはっきり確か
めて購入されればまちがいありません。どうしても、
よくわからないときには、ソフト内容を見て画面処理
で細かい表示(320×200ドット4色)によるものでし
たらまずN80-BASICと考えてよいでしょう(ソ
フトの外パッケージなどを参考にするとよい)。

さて、ここでPC-8801, PC-8801mk II, PC



《第5図》PC-8001mk II, PC-8801mk II BASIC ROMのメモリ状況



《第6図》PC-8001 & PC-8801シリーズBASIC

-8001, PC-8001mk IIのそれぞれのBASICに
ついてまとめてみましょう。

●PC-8001

N-BASIC

●PC-8001mk II

N-BASIC

N80-BASIC

●PC-8801

N-BASIC

N88-BASIC

●PC-8801mk II

N-BASIC

N88-BASIC

N88-BASICの拡張BASIC

となっています。これよりN-BASICだけは全て
の機種で動作することがわかります。また、N88-B

ASICの拡張BASICというの
は、PC-8801mk IIになって新た
に音楽演奏命令や高速画面クリア命
令などが加わったものです。

尚、PC-8801やそのmk IIのB
ASICについてはN-BASIC
のROM32Kバイト(モニタ含む)
とN88-BASICのROM40Kバ
イトの二つのBASICインタプリ
タROMが内蔵されています。これ
にくらべ、PC-8001mk IIの場合
はN80-BASICインタプリタR
OM中にN-BASICが含まれて
いる型になっています。

マイコンを宝のもちぐされにしないためのBASIC入門

第13回

マイコン入門 初歩の初歩

文字の扱い方

水谷 広

みなさんも、日頃マイコンと BASIC を使って会話しながらプログラムを作り楽しんでいることでしょう。私たちの生活もこの会話で成り立っています。でも、忙しい現代では、いろいろな省略用語が使われるようになりました。マイコンという言葉も本来マイクロコンピュータのことです。

パーソナルコンピュータがパソコン、オフィスコンピュータがオフコン。いろいろあります。どれも和製英語のようですが、日本人がせっかちなのかもしません。また日常の挨拶でも、本来「おはよう」というところを、「オッス」とか「ヨォ」というように短くしている人も多いようです。

短い言葉といえば秋田弁が有名のようです。「け」という一言で「お食べなさい」という意味だそうです。「け」は「くえ」がつまったものです。また「どこへ行くの」は「どさ」というようになります。便利かもしれませんが標準語に慣れた人には、それこそ「!?」ということになります。

マイコンの BASIC でも、このような省略形の命令があります。多く使うのは、「?」という言葉です。マイコンを始めたばかりの人は、それこそ「?」です。?マークは、プログラム中では PRINT という言葉の代わりです。プログラム?と入力しても、LIST をとると多くのマイコンでは PRINT と直されて表示されます。慣れると?マークを入力するだけですから便利かも知れませんが、最初はキーボードに慣れるという意味から、キーを一つ一つ PRINT と押す練習をし

た方がいいかもしれません。ある程度キーボードやプログラムに慣れたら省略命令を使っていてもよいでしょう。

さて、先月までは、画面のコントロールを中心に話をすすめてきました。今月は、文字ということについて考えていきましょう。マイコンは確かにいろいろな計算をしてくれます。しかし、計算なら電卓でも十分に活用できるものもあります。電卓とマイコンの大きな違いの一つに文字を扱えるか、扱えないかということがあります。どうも電卓は文字を扱うということは不得意のようです。反対にマイコンは、出力装置に CRT が利用できますから、文字を扱うことも簡単になります。文字を考えると、大切になるのが「\$」というマークです。私たちは、今まで FOR-NEXT 命令や INPUT 命令などを考えてきました。このとき私たちが扱ったのは、数値がほとんどでした。ですから、マイコン内部の記憶に用いる変数の箱は数値変数を使ってきました。INPUT A というような命令を書けばよかったわけです。このように数値を扱う場合、アルファベットを自由に用意すれば、数値変数となったわけです。機種によっては、変数として用意できる文字数が6文字とか2文字、あるいはいくらでもよいというものもあります。また、数字を加えてもよいことになっています。

ただし、変数の最初の文字は数字であってはならないというきまりがあります。なぜなら、仮に数字を変数名として最初の文字に使用できるとすると次のよう

な不都合が起きてしまうことになります。仮に変数名を1Aとしたとしましょう。プログラムの最初にこの変数を0クリアしようとしたとします。BASICですから行番号を付けないといけません。そこで、行番号を10行とでもしましょう。1Aを0にするのですから1A=0です。行番号を付けて書くと10 1A=0ということになります。するとマイコンは、行番号101と理解してしまうことになります。これでは都合が悪いわけです。そこで変数名は必ず最初の一文字は数字以外の文字でなければならないということになるわけです。こう考えてみるとマイコンは実に合理的であるといえないこともありません。

さて、文字を扱う場合もやはり変数を用意してやらないといけなんでしょう。そこで、数値を扱う変数を数値変数というのに対し、文字を扱う変数を文字変数と呼びます。今まで考えてきた数値変数に「\$」を付けるだけで文字変数として扱えるようになります。

すなわち、Aならば数値変数で、A\$とすると文字変数になるということです。

文字を扱う上で、大切な新しく出てくる命令は四つあります。順にその意味、使い方を考えていきましょう。

LEFT\$

まず第1表のプログラム及び実行例を見て下さい。みなさんは、まだLEFT\$という命令の意味はよくわからないはずですが、しかし、第1表を見ると、何となくLEFT\$の意味とその使い方が理解できるはずです。プログラムの意味をよく考えてみて、何をしているかトレースしていきましょう。

《第1表》LEFT\$命令の使い方と意味

```
10 A$="ABCDEFGH"  
15 INPUT "X="; X  
20 B$=LEFT$(A$,X)  
30 PRINT B$  
40 GOTO 15
```

```
RUN  
X=? 3  
ABC  
X=? 2  
AB  
X=? 4  
ABCD  
X=?
```

10行では文字変数にA\$を用意しています。A\$という名前を付けた箱にABCDEFGHという文字を格納しておきます。文字変数に文字を格納するためには、当然、格納したい文字を“(ダブルコーテーションマーク)”で囲ってやる必要があります。ダブルコーテーションで囲まれた文字群を文字列と呼びます。

15行では、Xという数値変数に数値を入力させるようにしています。INPUT命令はもう理解されていますね。さて20行でLEFT\$の命令が使われています。B\$という文字変数に、10行で用意したA\$をLEFT\$という命令を使って加工して格納しています。30行は、どのようにA\$が加工されてB\$という文字変数に格納されたか見るためにPRINT命令を使って表示させています。この一連の流れをGOTO命令を使ってくり返しています。

さて、実行例を見てみましょう。

Xに3を入れた時、B\$はABCとなっています。X=2の時ABです。どうも、Xの数値分の文字数が表示されているようです。しかも常に左から、すなわち、用意した文字の先頭から表示されています。もうわかったと思いますが、LEFT\$は、指定した文字列から指定した文字目まで先頭から編集するという命令です。

LEFT\$(X\$, n)

という書き方をします。X\$に格納されている文字列の先頭からn文字目までを扱うという意味です。

このように、今まで理解してきた基本的な命令をしっかりとおさえておけば、新しく扱う命令は、マイコンにその機能を聞くことができるわけです。

さて次はRIGHT\$という命令です。LEFT\$と同じようにマイコンにその機能・働きを聞いてみましょう。

RIGHT\$

LEFT\$という命令がわかったら、RIGHT\$という命令の働きの予想は立ったことでしょう。第2表を見て下さい。第1表の20行LEFT\$がRIGHT\$に代わっただけです。予想では、LEFT\$が文字列の左からですから、RIGHT\$では文字列の右からということになりそうです。A\$には“ABCDEFGH”ですから、Xが3の場合はEFG、1の場合Gということになりそうです。実行例を見て下さい。予想と同じようになっています。

このように、実行する前にその様子を予想を立てて

《第2表》RIGHT \$ 命令の使い方と意味

```
10 A$="ABCDEFGF"
15 INPUT "X="; X
20 B$=RIGHT$(A$,X)
30 PRINT B$
40 GOTO 15
```

```
RUN
X=? 3
EFG
X=? 1
G
X=? 5
CDEFG
X=?
```

みるということも、マイコンでは大切な勉強方法です。マイコンがどのような動きをしているかプログラムのトレースをすることは、プログラムミスの発見などにも有効です。

RIGHT \$ 命令の使い方及び書き方は次のようになるわけです。

RIGHT \$(X\$, n)

X \$ に用意した文字列を指定した n 文字目まで、文字列の右から編集する命令です。

さて、文字列の右側から何文字目まで、左側から何文字目までと自由に取り出し編集する命令を考えました。では、用意した文字列の真ん中から何文字目というように編集できる命令もありそうです。MID \$ という命令です。

MID\$

この命令は、文字の真ん中からというわけにはいきませんが、第3表のプログラムのような働きがあります。20行を見てください。B \$ =MID \$(A \$, 2, 3)と書かれています。すなわち、用意した文字列A \$ の2文字目から3文字分をB \$ に格納するということに

《第3表》MID \$ 命令の意味

```
10 A$="ABCDEFGF"
20 B$=MID$(A$,2,3)
30 PRINT B$
```

```
RUN
BCD
Ready
```

なります。実行例を見てみると、A \$ の2文字目から3文字分が表示されています。MID \$ の場合は、LEFT \$, RIGHT \$ 命令のように、単に何文字分という指定だけでなく、何文字目からという指定もしていかないといけません。

第4表に、MID \$ 命令の使い方を理解するためのプログラムを示します。MID \$ の働きをマイコンに聞くことができます。

文字を扱う場合、もう一つ知っておくと便利な命令に LEN というものがあります。

LEN (文字列)

みなさんの名前はいろいろなものがあるはずです。「ジュゲム・ジュゲム・ゴコウノスリキレ・カイジャリスイギョノ・スイギョウマツ・フウライマツ・ウンライマツ・クウネルトコロニスムトコロ・ヤブラコウジブラコウジ・パイポ・パイポ・パイポ・パイポノグーリンタイ・グーリンタイノボンポコビノボンポコナノチョウキウウメイノチョウスケ」

落語でおなじみの寿限無の名前です。この名前いったい何文字あるでしょうか。一文字ずつ数えていきますか。大変ですね。プログラムを組んでいく上で、このように名前などの文字数を扱うこともできます。そこで、入力された文字列がいったい何文字あるかというのをマイコンが調べてくれるのが LEN という命令なのです。文字数を調べたい文字変数を LEN につづく () に入れておけばよいのです。

《第4表》MID \$ 命令の使い方

```
10 A$="ABCDEFGF"
14 INPUT "X="; X
16 INPUT "Y="; Y
20 B$=MID$(A$,X,Y)
30 PRINT B$
40 GOTO 14
```

```
RUN
X=? 3
Y=? 2
CD
X=? 4
Y=? 1
D
X=? 1
Y=? 5
ABCDE
X=?
```


第5表に例を示します。

さて、以上四つが文字を扱う場合、知っておくと便利な命令です。さっそく、応用問題をやってみましょう。

問題

名前を入力すると、その名前を縦書きに変換するプログラムを作れ。但し、入力する名前は、カタカナとする。

マイコンのCRT上の表示は、プリンタと同じように横書きです。問題のプログラムは、その入力された名前を縦書きにしろということ。ちょうど名前の一文字目から順に改行しながら表示していけばよいわけです。

縦書きにするのですから、入力された名前の文字列を先頭、すなわち左側から一文字ずつ選び出していかねばなりません。左側からですから、LEFT\$命令でよさそうですが、一文字ずつということを考えると、どうもうまいかないようです。用いる命令は、MID\$ということになりそうです。

今月の命令をうまく使ってプログラムはできましたか。第6表に解答のプログラムと実行例を示します。

10行で任意の名前をA\$という文字変数に格納します。20行はFOR命令です。1から入力された文字数分、30行をくり返します。30行は、入力された名前A\$の1番目(1からLEN(A\$)と順に1ずつ増える)から1文字をB\$に入れます。40行で1文字ずつCRTに表示していきます。LENとMID\$の使い方をよく理解しておきましょう。

さて、実行例を見るとうまくいっているようです。

しかし、第7表の実行例を見て下さい。濁点がある場合、表示がおかしくなっています。マイコン内部では、濁点も1文字として扱うために起こる問題です。そこで、濁点のある名前の場合もうまくいくようにプログラムで処理してやる必要があります。

第8表のプログラムは、濁点がある名前の場合でもうまく表示されるように改良したものです。第7表のプログラムとは基本的には変わっていません。35行で、扱う文字の次の文字をC\$という文字変数に入れてお

《第5表》LENの使い方と働き

```
10 INPUT A$
20 B=LEN(A$)
30 PRINT
40 PRINT B
50 GOTO 10
```

```
Ready
RUN
? ABC

3
? ABCDE

5
? 1234

4
?
```

《第6表》入力された文字を縦書きにするプログラム

```
10 INPUT A$
20 FOR I=1 TO LEN(A$)
30 B$=MID$(A$,I,1)
40 PRINT B$
50 NEXT I
```

```
RUN
? アイカワ
ア
イ
カ
ワ
```

Ready

《第7表》実行例
(濁点がおかしい)

```
RUN
? アイタ
イ
イ
タ
"
```

Ready

きます。そうして、CRTに表示するとき、表示する文字の次の文字が濁点の場合は改行しない(36行)ようにしただけです。

解答を見れば簡単ですが、プログラムを組む上では、実行して発生する問題を一つ一つ解決していくことがとても大切なことなのです。

マイコンを利用する場合、今月の文字の扱いということはプログラム上で多く使います。それぞれの命令の働きをよく理解しておきましょう。

《第8表》濁点の問題を改良したプログラム

```
10 INPUT A$
20 FOR I=1 TO LEN(A$)
30 B$=MID$(A$,I,1)
35 C$=MID$(A$,I+1,1)
36 IF C$="." THEN PRINT B$;
40 IF C$<>"." THEN PRINT B$
50 NEXT I
```

```
Ready
RUN
? アイタ
イ
イ
タ
```

Ready

仮想の世界を走る新幹線

新幹線列車トラフィック シミュレーション:STRATS

(カラー268, 269ページ参照)

小松 次郎

§ STRATS誕生

新幹線列車トラフィックシミュレーションのことをSTRATSと呼ぶ。コンピュータの内部で時速200kmで新幹線を走らせ、結果を出力させるシステムだ。

開業当時1日60本であった東海道山陽新幹線も1981年には1日275本を数えるようになった。行先や停車駅の異なる列車が50本以上、列車の平均間隔約6分という高密度で運転されるようになると、一旦ダイヤが乱れると正常状態に戻るまでに長時間費やすようになった。特に1972年以降運転事故は増加し、その影響は大きなものになっていった。一旦乱れたダイヤを回復するには様々な要因がからみ合い、解析的な問題解決が難しく、定性的な評価を与えるのが手一杯という状態であった。そこでこの問題解決法としてシミュレーションが考えられた。そうして開発されたのがSTRATSである。

ダイヤの過密に供う事故の多発、ダイヤの早期回復の必要性といった背景をうけてSTRATSは開発されたわけだが、その目的とするところは主に三つある。

- (1) 運転設備との関連を含めて、列車ダイヤの動特性の評価
- (2) 運転整理方法、つまり運転ダイヤの作成、の最適化とそのアルゴリズムの開発
- (3) 運転指令員、つまり運転ダイヤ作成者の教育及び訓練

§ 運転計画・運行管理で活躍

新幹線（もちろん他の鉄道も含めて）を動かすには

三つのプロセスを経ている。まず運転計画、つまり運転ダイヤの作成がある。それに基づいて実際に列車を運転させる、運転制御、ダイヤに乱れが生じたときにダイヤに修正を加える運行管理の三つである。

STRATSは上記のプロセスのうち運転計画及び運行管理において活躍している。運行計画、ダイヤの作成は言い換えれば線路や駅の設備、車両、乗務員らの使用計画だと言える。これらを資源というが、この資源の、その有効期間を考慮した上で（乗務員ならばいつ休むとか、列車の場合であればある期間保守期間であったりするとか）乗客の予想される量（しかもいつも3～4年先の場合を考えている）をさばけるように利用計画を立てることがダイヤの作成に他ならない。

この段階でもダイヤの乱れを考えた上で、資源の活用計画を立てることが望ましい。しかし実際には資源の有効期間を考慮するだけで複雑な運行計画にダイヤの乱れまで計算の要素上入れてしまうと、とても人間の手には負えない。そこでSTRATSが活用されるというわけだ。

しかしSTRATSの真価はやはり運行管理において発揮される。何らかの要因によって列車のダイヤに乱れが生じた場合、列車の運転順序を変更したり、運転時刻を変更したりすることによってもとのダイヤに早急に戻してやる必要がある。この作業が運行管理である。ダイヤに変更が加えられたとき、そのダイヤをもとにして列車を走らせて結果を評価してやる必要がある。それをSTRATSが実行してくれる。

§ STRATSの5大機能

STRATSの機能を見てみよう。大きく分けて五

つに分類される。まず列車ダイヤの入力。パターン化された新幹線の列車ダイヤの特性をフルに活用して入力する。外乱の発生、列車ダイヤの乱れを与える外的要因はシミュレーション的観点から以下のように分類される。

- (1)ある列車の到着や出発が一定時間遅れる。
- (2)ある駅間での走行時間が増加する。
- (3)ある駅の着発線や引上げ線が一定時間使えなくなる。それらを考慮した上で修正列車ダイヤを作成する。STRATSでは以下の二つの方法を単独または組合せて使っている。

(1)マン・マシンによる修正列車ダイヤの作成方式
グラフィックディスプレイを入出力端末として、人間の手によって変更項目を代入していく方法

(2)自動判断運転整理方式

一定のアルゴリズムによって運転ダイヤの修正を行う。比較的局所的なものにだけ応用される。

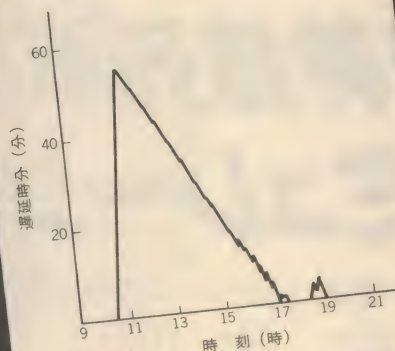
さらにこのダイヤに基づいて、実際にシミュレーションさせる働きがもちろんある。結果はグラフィックディスプレイに表示される。最後に種々のデータを編集出力する機能がある。オペレータはこの結果をもとにして作成したダイヤの評価を行うわけである。

§ 東北・上越新幹線をシミュレート

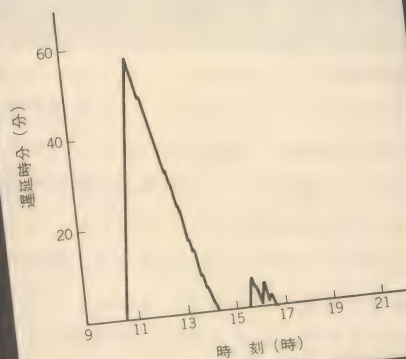
では実際にSTRATSがどう活かされているか、見てみよう。東北・上越新幹線が開通される時の話。上野一大宮間は両線区の列車が1本の線路を共用している。ダイヤの乱れが一方の線区に発生した場合、合流区間およびもう一方の線区の運行状況がどうなるかは予測できなかった。そこでSTRATSを利用してその解析を行おうというのだ。ここでは上野駅と大宮駅における検討プロセスを紹介しよう。

このシミュレーションは列車の運行が乱れたときに各駅での着発線の配線がいかにあれば乱れの波及を最小限にとどめられるかにある。開業時の予定では東北新幹線が「やまびこ」、「あおば」とも1時間1本が基本で1日の運転本数は上下計約60本。上越新幹線も「あさひ」、「とき」とも1時間1本で上下計約40本。ここでは輸送需要が増加して、東北、上越新幹線ともに「やまびこ型」、「あおば型」がそれぞれ1時間に2本となった場合を考えた。

上野駅はホームが2面、着発線が4線しかないため乱れの影響を受け易い。しかも地下駅であるので線数を増やすことは困難だ。



第1図 上野駅到着遅延グラフ ($t_n=22$, $t_c=3.45$)



第2図 上野駅到着遅延グラフ ($t_n=18$, $t_c=3.75$)

一般的に着発線容量を制約する要素には最小折返時分と平面交差支障時分があげられる。最小折返時分とは上り列車が到着して、その車両が下り列車となって出発できるまでの最小時分であり、平面交差支障時分とは下り列車が出発してから、同じ分岐器を使用する上り列車が到着するまでの時分である。これらの要素を考慮して1時間当りの折返し可能列車本数は次の式で与えられる。

$$n < \frac{4 \text{ 本} \times 60 \text{ 分}}{t_n + t_c}$$

n : 折返し可能列車本数

t_n : 最小折返時分(分)

t_c : 平面交差支障時分(分)

n を増加させるためには t_n , t_c を短くしなければならない。

最小折返時分は、乗客の降車時間、乗務員の乗継時間その他によって与えられる。当時東京駅では $t_n=22$ となっていた。これは列車長等の短縮により短くする

《第1表》 シミュレーション・ケースの内容と結果

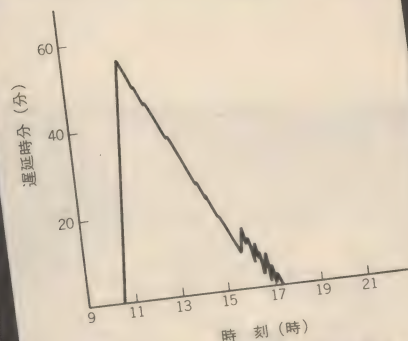
ケース	最小折返時分 t_n (分)	平面交差支障 時分 t_c (分)	収束比
1	22	3.45	6.39
2	18	3.75	2.69
3	22	3.25	5.31

ぶ。第4図では16時から17時の間に2次遅延が重なっている。

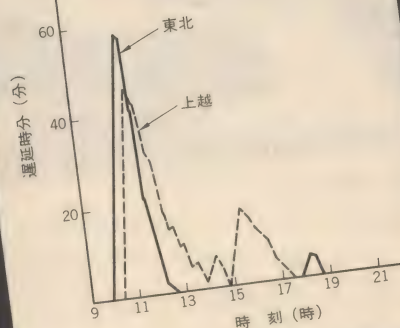
1時間の遅れを取り戻すのに要する時間(2次遅延を除く)を収束比とする。この場合第1表から t_n が小さいとき1番効果大きいことがわかる。このことからダイヤの乱れの収束には最小折返時分がダイヤの乱れの収束に大きく影響することがわかった。

同様の乱れの規模で大宮駅でケース1でシミュレートして見た。大宮駅はホームが3面で着発線が6線ある。上越線の下で1線ずつ、東北線の下で2線ずつ使用する計画だった。シミュレーションの結果は第5図。上越線の方が大宮駅に到着できずに待たされることが多くなり、遅れが大きい。上越線も上りが2線あると東北線と同じ条件となり早く収束することが期待できる。第5図の(a)が計画案、(b)がシミュレーションの結果からの提案である。

以上のようにSTRASは働くのである。STRASだけでなく、各列車の駅での出発順序などのスケジュール管理を行うCOMTRACなどにも全面的にコンピュータが活用されている。新幹線はこうした最新の技術に支えられて安全にそして快適な旅を提供してくれる。東海道新幹線とともに東北・上越新幹線も今後とも多に利用したいものだ。



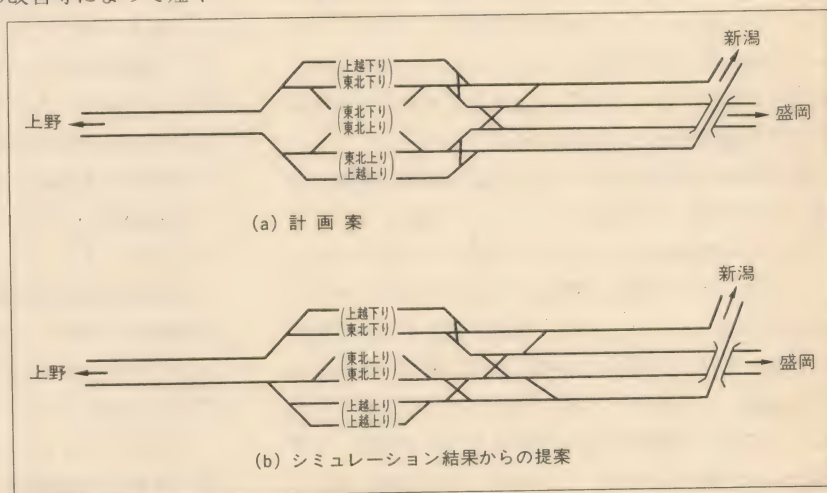
《第3図》 上野駅到着遅延グラフ($t_n=22$, $t_c=3.25$)



《第4図》 大宮駅上り到着遅延グラフ

ことが可能だ。

平面交差支障時分に関しては車両性能、分岐器の位置などによって決定される。東京駅では $t_c=3.75$ として与えられているが、上記要因の改善等によって短くすることができる。これらのことを考えて t_n , t_c が第1表で与えられるとき、東北線上り新白河、車両故障による1時間の遅延を想定した。その結果が第2図～第4図である。第3図と第4図でそれぞれ18時30分頃と15時30分頃に再び遅れが表われているのは遅れて上野駅を出発した列車が新潟駅で折り返し、遅れをそのまま上野駅に持ち越したもので、これを2次遅延と呼



《第5図》 計画案とシミュレーション結果からの提案

急/速/に/進/む/船/舶/の/近/代/化

海上輸送と コンピュータ技術

(カラー264, 265ページ参照)

大 泉 学

海はロマンで 一杯だ！



エルチチョン火山の噴火が犯人らしい、数十年ぶりの記録的な寒さに震え上がった冬も遠い過去となってしまったようなポカポカ陽気が続いている。水のひんやり加減が心地良く感じられる。水が恋しい季節だ。ふらっと海へ出掛けてみようなんて誘惑にもなんの抵抗もなく乗ってしまいそうで困る。確かにこんな季節には“海が好き”なんて台詞も自然に出てくる。でもいつも海は穏やかな表情ばかりではない。海は気まぐれで大自然そのままである。だからこそかえって海にたまらぬ魅力を感じる人もいる。

船の発達と歩調を合せるように広大な海と未知の土地へ向けて男たちは船出して行った。中世、ヨーロッパ人たちの世界地図ではインドは海の向こうだったし、マルコポーロの「東方見聞録」で紹介されたジパングは黄金の島であった。また、地球は盆のように平板で、ある所まで行くと海はたち切れていて海水は滝となって流れ落ちているのだと考えられていた。それでもなお、はてしない冒険者たちの野望とロマンは彼らを未知の海へと駆り立てた。その当時、海は挑戦の海だった。最近是不幸にも海は争いの場にもなっている。ま

た、汚染も急速に進んでいると聞く。

海は生命発生の場であり、大気中の酸素のほとんどを供給している。地上に存在する大部分の生命体も、つきつめればその生命維持のためのエネルギー源は海に存在しているとも言える。

海上交通路は 生命線



今日の私たちの日常生活の豊かさは石油の上に浮んでいると言われている。もう一步先まで見通してみると、日常は海にゆらゆら浮んでいると考えたほうが良さそうである。言うまでもなく、物資の大量運搬に果たす海の役割は莫大なものだからである。まさしく海上交通路は生命線である。

経済規模の大きさに比べて極端に資源小国の日本ではもちろんであるが、全世界的・グローバルな見地からも経済水準維持やより一層の拡大・活発化のために物資輸送の効率化は必須である。タンカーに例を求めるまでもなく船舶の入れ物を巨大化することでより高効率化に対処してきた。また一方で、近頃は対象が何であれ必ず口にされる省エネが船舶（タンカーやその他の資材専用運搬船）にも例外なく浸透してきている。この場合、ひと口に省エネと言っても実にさまざまな

要素が複雑に関係合って達成されている。

本題に入るまでに随分と行を浪費してしまった気がする…。今月は、巨大な船体を最少限で精鋭の乗組員によってしなやかな生物のように操舵し、また、より少ない経費で運航するための省エネに関する装置やアイデアを紹介しようと思う。

エレクトロニクスの波が 打ち寄せる

加速度的に進歩を続けるエレクトロニクス技術は、元来保守的と言われる船舶業界にも大きな革新の波となって打ち寄せている。

自動航法システム。これはより一層省エネ・省力化を図る目的で開発された装置である。

船舶は航海に出る前に必ず航海計画を立てる。東京港なり横浜港から太平洋を横断してサンフランシスコへ行くルートを考えてみると無数のルートが可能性としては考えられる。ただ、太平洋漫遊記ではない。最大限に安全で低コストでなけ

ればならない。従来は、航海士が本船位置を高精度で確認し気象・海象などを考慮して最適航路を決定していた。しかし彼らは煩雑な手計算やルーチンワークで行っていた。だから検討対象にできるルート数も制限されていたのである。ところが、自動航法システムでは、本船の性能や刻々と変わる条件にも素早く答えを提示できる。それに種々の条件下（気象・海象）における各々のルートをシミュレートすることも簡単にやっつけける。

このシステムはNNS S（後述）という電波航法計器を中心とした船位センサーを使用して非常に高精度に本船の位置を求める。またマイコンにより一度決定した最適航路とのズレを随時チェックする。万が一、ズレが生じていれば自動的に修正して計画通りの航行を継続させるものなのである。加えて、オートパイロ

ットと連結して最適自動操舵を行い、衝突予防の機能が付加されたものもある。こうすることによって生じる省エネの効果はある中型船を例にとった試算ではあるが、年間 160トンもの燃料の節約になり、金額では年間 700万円に近い省エネとなる。また短縮できる距離は1%にもなる。

鬼に金棒 “オートパイロット”

単語だけは前出してしまったが、最適自動操舵。これは自動航法システムと対になることでより高い省エネ効果が期待できる。この装置を紹介するのには、まず“オートパイロット”について述べなければならない。

一旦、航行のコース決めをしても、船舶は風や波などの外部から受ける力に影響されて予定のコースを外れてしまいがちである。このズ



レ修正を航行中自動的に行うのが“オートパイロット”と呼ばれる装置である。

もう少し説明すると、これは風向や風力の影響に加えて、前・後・横からの波やうねり、そして潮流などの外部力をデータ的に処理する。このデータ処理のための入力には人の判断によるマニュアルインプットで現在のところ行われている。風向計や風力計、また波高計（特殊なミリ波を用いたレーダーで波高を求める試みもされているが…）から人間が計測したデータな

どはマニュアルインプットである。自動的にインプットされるデータもある。本船のスピード、燃料消費量から検出される出力値（x馬力）、そしてNNS Sによって割り出される本船の位置などがそうである。以上のようにマニュアルで入力されるデータと自動的に入力されるデータを連動させて舵とりをするのが“オートパイロット”である。

最近はこの機能に加えて、燃費の向上を狙った舵とりをする“オートパイロット”も出現してきている。では、船体や舵がどんな状態にあるときには燃費がよくないのか考えてみる。①船首が左右に揺れて船体抵抗が増加。②左右に舵をとることで舵自体に抵抗を受ける。③蛇行することで航走距離そのものが延びる。

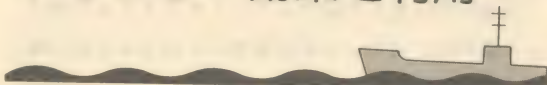
これらはすべて燃費を悪化させる原因である。こういった原因による燃費の悪化を改善し、また保針性も損なわないまま操舵することを最適操舵と言い、この操舵が自動で行われることを最適自動操舵というのである。

ごく最近、以上のような“オートパイロット”の機能をさらに一歩進めたものも実験段階ではあるが非常に良好な結果を得ているようである。これは、コンピュータ制御により“なぎ”の時も“しけ”の時でも出力ロスが最小となるように自動的に操舵されるものである。現在主力の“オートパイロット”では、天候によつての操舵の設定値を変更し試行錯誤のなかから最

適設定値を見出す必要がある。だが必ずしも最適とは言い切れない。さらに熟成させることで近い将来には実用化されることだろう。

省エネについて、また素早い処理といった面で、コンピュータなどの最新エレクトロニクス技術を駆使した装置類が人間の能力を大きく上回っていることは事実だ。とは言ってもこれらの装置はほとんどの場合人間の援助という範囲を超えていない。やはり、最終的な判断と行動は人間が行うのである

ドップラー効果を利用



これまでに何度も顔を出した用語のNNS S。ようやくここで本格的な説明に入ります。

NNS S（Navy Navigation Satellite System＝米国海事航海衛星システム）の略である。これは、人工衛星から発信される電波を利用した衛星航法受信装置のことである。本来は米国海軍が艦艇への通信連絡用に開発したシステムで、このシステムは電波の発信源である人工衛星と受信する側の船舶（受信装置搭載船）の相対距離が変化することで受信周波数が変化する。

衛星からはある一定の周波数が発信されている。こ

船舶の省エネ化

自動車、航空機、列車など交通機関に限らず、省エネという概念は社会・日常生活を送る上で不可欠な要素となった。船舶についても優先順で言うなら間違いなくトップクラスにランクされるほど重要なファクターである。最近は多少安定しているとは言え、その一回の航海の長さゆえ使用する燃料量も多く、当然燃費もバカにならない金額である。

船舶の省エネを進めるには水面下の部分と水面上の部分との二つについて考慮すればその多くを達成できる。

まず、水面下について述べる。船体や船底の形状によってそれぞれの抵抗係数が異なり、また水中の断面積や船舶のスピードによって抵抗値は変化する。省エネ効果について一般的に言えることは、海水との摩擦抵抗を小さくすることである。このためには船体（喫水線以下）を平滑に保てるようにペイントを工夫する必要がある。平滑を欠かせる原因には錆と海洋生物の付着がある。海洋生物の付着を防ぐ特殊なペイントが

あるが、これは生物が嫌う成分をペイントが少しずつ溶け出すことで付着を防いでいる。しかし、結果的にペイントの溶出で錆や船体面の平滑を欠く欠点も見られた。最近では自己研磨型のペイントも出現している。

次にプロペラの出力ロス。これは非常に大きい。エンジンが発生する出力を100とするとプロペラが水中で回転して有効推進力として伝わるのは60～70%にすぎない。海水が粘性の比較的小さな液体のためである。要するにプロペラが30～40%は海水中でカラ回りをしているわけだ。このロスを少なくするためには回転数を低くすると良い。例えば120回転であったものを90回転にしてやることで相当な効率アップが実現できる。ただこのままだと船舶のスピードが落ちるからプロペラのひねり角（ピッチ）を大きくするとスピード低下をきたすことはない。

省エネの考えが船舶造りに今ほど高位の優先順で導入されなくてもよかったオイルショック以前の船舶と現在の省エネ船とを比較してみると実に50%近くも燃費向上がされているのである。因に、船舶の平均的寿命は15～20年である。だから本格的な省エネ船はこれから建造されてくると予想される。

れに対して船舶の航行速度の大小によって（電波の進む道のりの実効距離の時間的変化の大小）受信側の受信周波数に変化が生じる（これはドップラー効果という）この受信周波数変化を利用して船舶の絶対位置を計算するものである。現在このシステムのために5個の人工衛星が地球上空に浮いている（回っている）。ただし商船に公開されている通信内容は位置測定のための部分だけである。NNSによる位置の確認は全海域に可能で、10～20回／日の測定ができる。また精度は平均0.5カイリ（1カイリ＝1852m）だそうである。

船も急には…



あれだけ広い海上でも時々衝突事故が発生している。一見してゆっくり走っている感じだから事故回避も簡単にできそう。しかし、何しろあれだけの大きな何万、何十万吨という船体である。質量は莫大だから航行中の運動エネルギーもまた莫大である。走っている船舶を止めたり方向を変えるのがいかに大変なことか理解してもらえらるだろうか。

発達したエレクトロニクス技術がレーダーと連動することでより心強い衝突予防装置になった。本船のレーダーの中に対象船舶が入って来るとその船舶の動きをベクトル（方向と速度）表示し、自動追跡をする。ある一定時間内での対象船舶の動向をコンピュータが

タイタニック SOS

タイタニック号は1911年、イギリスで建造された大型豪華客船である。総トン数は46,328トン。長さ259.08m、幅28.19m。速力22ノットという当時としては最大級を誇っていた。

ササンブトン港を出帆ニューヨークに向けた処女航海の途中、北大西洋上（ニューファンドランド沖合）で浮流永山と衝突。1912年4月14日、23時40分のことであった。この衝突後2時間40分浮遊し、そして沈没した。この海難事故によって2,208人中1,513人という世界最大の犠牲者を出した。

これだけの大惨事となった原因には船舶の安全面の不備（救命設備、永流監視、通信…）が挙げられる。この事故を契機に船舶通信の重要性が大きくクローズアップされた。

演算処理し、シミュレーション処理もできる。万が一衝突が予想されれば衝突警報を出すようになっている。人間の最終的な判断のもとに事故回避の舵とりがされるのである。従来のやり方は、レーダー上でプロットイング（一定時間が必要だった）をしていたので衝突の危険を感じとるまでにより時間がかかっていた。だから、安全性が格段とアップした。

安全＋経済的＝ 積み付け計算機



資材専用運搬船の使命上いかに多くしかも安全に積み込めるかが勝負どころである。

どう積み込めば経済的（多く）に荷を積めるかは人の判断でも意外と早くできるらしい。ただその場合の安全面でのチェック（船体のあらゆる応力（せん断、曲げモーメントetc）に対する船体の強度計算や船体の姿勢について）を手計算で処理していた時は熟達者でも1～2時間を必要とした。そしてもしもこの結果が不可ならもう一度最初からやり直したたのである。

これは大変な労力だった。ところが近頃のコンピュータの進化は経済的で且つ適切な貨物、燃料、バラストなどの積み付け計算を非常に短時間でこなしてしまう。

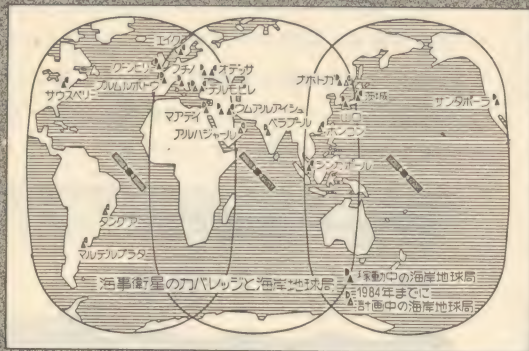
この計算機は普通のパソコンと同じような構成と機能を持っている。キーボード部（テン・キー、ファンクション・キー）フロッピーディスク装置、ディスプレイ部などで構成されている。この小さな1台が積み付け計画・計算のわずらわしさや労力を最小にし、そして安全性を最大にしている。

情報は高い空から 降ってくる

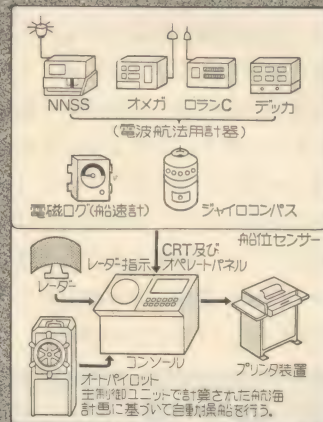


昨年2月、国際海事衛星機構（インマルサット）が運用を開始した。現在、国際海事衛星機構への加盟国は37か国を数えている。そして、このシステムを利用している船舶は1,700隻以上である。通信量から見ても大西洋海域では回線容量不足も心配されているほどだ。いよいよ本格的な国際海事衛星時代に突入したのだ。

このシステムの優れた点の数々を紹介しようと思う。船舶に無線通信が導入されたのはイギリスの大型客船



第2図
自動航海システムの構成



タイタニック号の氷山衝突による大惨事が大きな契機となった。1912年（明治45年）の出来事だった。以来陸と船舶との通信は高度な発達を遂げている陸上の通信システムとは比較にならないほど貧弱である。衛星を利用した通信システムが実現する前には陸と船舶との通信は中波・短波が主体であった（現在でも主体である。船舶は多い）。

短波通信の弱点は通達距離が不安定で混信、混雑がある点だ。また、モールス通信には人の介在が不可欠だから通信時間や完璧な正確性といった点に決定的なマイナス面がある。それに本船あての問い合わせ電報を今日入れても返事は翌日以降なんてのもザラである。

静止衛星は太平洋、大西洋、インド洋の赤道上空3万6000kmにそれぞれ浮んでいる。この衛星によって良質なファクシミリや高速度データ伝送、それに電話やテレックスの即時自動通信を実現した。

この船舶地球局は無線室に設置する通信端末装置、CRTディスプレイ、テレプリンタ、電話器そしてレーダーマスト上に設置するアンテナ装置で構成されている。当然これらの各装置はコンパクトなサイズである。

海事無線通へのテレックス導入によって情報を大量に安く伝達できるようになった。因に約400字(60語)分の情報量を伝達できる。それにもうひとつ海事衛星通信の大きなメリットは、外国の港湾内および領海内における使用が一部の国を除き認められていることだ。

現在のところ海事衛星通信の利用は従来の電報をテレックスや電話に代用させている程度である。だが今後10年以内に高速度データ通信が導入され船舶運航管理の情報システム化が本格的に開発・整備されるに違いない。



CAD for DESIGNER and ARCHITECT

建築家やデザイナーの為に 仲田 清和 CAD

(カラー266・267ページ参照)

1953年生まれ
今年で31歳

CADの歴史を少しの間ひもといてみよう。コンピュータによる設計業務の自動化、この考えが最初に発表されたのは1953年。電力用トランスの設計計算の自動化を実現させるためにIBMのCPC(card programmed calculator)というシステムが使用された。翌年にはモータ等の設計計算をコンピュータにやらせるシステムが開発され、着実な進歩を見せていた。

日本では約6年後、1969年にやっとトランスの設計計算の自動化が行われるようになった。日本でもアメリカでも、そしてヨーロッパでも開発当初は図形処理機能を持ったシステムは存在せず、データ計算にとどまっていた。図形処理機能を持つシステムの最初は1963年頃に開発された。MIT(マサチューセッツ工科大学)によるSKETCHPADがそれ。これは現在の多くのCADがそうであるように対話型方式を採用している。

そして1967年には改良が加えられているとはいえ今なお活用されているロッキード社のCADAMが発表されている。CADAMの発表以来、コンピュータ・グラフィックスの発展とともにCADは大幅に進歩をとげ、現在では図形処理機能無しのCADなど考えられない程である。

造船から
アパレルまで

そのCADの応用範囲と言うとこれは広い。まず一番多く活用されている例としては、ディスプレイと対話しながら設計作業を進め、図面を完成させるという

利用の仕方。これはもともと開発に着手した企業が製造業者であったことを考えれば当然であろう。造船、自動車、航空機といった分野がその代表例であろう。こうした大きなものの設計に利用されている一方で、半導体などミクロの世界でもCADは活躍している。

開発当初約10年の遅れがあると言われてきた日本の技術も造船では世界最高水準、また自動車でもアメリカにあと少しで肩を並べるところまできている。

こうした業界では設計計算等が複雑化しもはやコンピュータなしでは設計作業は不可能という段階まできている。一方で最先端のC・G機能を活かし

て、出来上がりの確認の為にCADを導入している業界・企業も多い。アパレル業界などはその例である。そしてカラーペー



(写真1) 新宿副都心のNSビル

ビジネスコーナー

ジでも紹介した、インターグラフ社のターンキーシステムを中心としたCADシステムを開発した家具メーカーのモビリアもその一つの例である。

イメージの伝達にCADを

モビリアではCADの目的を単なる図面の作成の為とは考えていない。もちろんこのシステムで設計されたものはX・Yプロットで出力されるが、図面を描かせるだけが目的ではない。図面の果たす役割は、一つには正確なデータの伝達というものがあげられる。と同時に完成後の状態を想像させる、つまりイメージの伝達も一つの大事な役割である。

その「イメージの伝達」ということに主眼がおかれて、システムが設計された。もともと三次元のものが二次元に変換されたのが図面である。これでは専門家以外はなかなか理解しにくい。もちろんディスプレイ上では三次元で表現しようということになった。

システムは全体で四つに別れている。一つはシステム収納プランニングシステム。これはあらかじめシステム家具のパーツのデータをコンピュータ内に入れておき、それを動かすことによってレイアウトするシステム。現場図面や実測図をもとにして台所のレイアウトに決定するのがシステムキッチンプランニングシステム。

前者が組み立てプログラムであるのに対して、後者は自動作画プログラムになっている。全体のアウトラインが出来上がると、戸棚の段数やガスコンロの位置を決定する。戸びらの種類も自由に選ぶことができる。

さらにそれをオフィス等のレイアウトに応用したのがモビリアレイアウトプランニングシステム。4番目のシステム

ムではビルなどの建造物の初期設計までやってしまおうというのが建築企画システムだ。この二つに関しては現在開発中。

カラーページで見てもらえばわかる通り、サーフェースモデルを使って描れたグラフィックスからかなりリアルにイメージが伝わってくる。ただ問題点は色。現在4096色のうちから128色が同時表示ということになっているが、表示できる色数を増やす為にハード面から検討中である。

ポイントはバランス感覚

ソフトの開発にあたってはやはりデータベースの整理が一番のポイントになってくる。特に四つのシステムのうち最初の二つは完全にパーツをモジュール化することができるので問題ないが、後者二つのシステムに関しては設計者の要望にどこまで応えるか、つまりどこまでパターンを細分化させるかということが一番のポイントになった。あまりにパターン化しすぎると設計者がクリエイティブな能力を発揮できない。逆にディテールにこだわりすぎると、対応速度が極端に遅くなり、使えない。

このバランス感覚がデータベース作成にあたり重要になってくる。このことは設計というコンピュータにはあまり向いていない創造的作業にコンピュータはどう関わってくるか、という問題になってくる。これに関して開発担当者はこう答えてくれた。

「建築企画設計システムにおいて、あくまでもコンピュータが果している役割りは模型と一緒に使うんです。模型を作るのには木や紙を使いますよね。手作りと言っても規格サイズのを大部分使うでしょう。それと同じですよ。それに模型というのは頭の中のイメージを自分で確認しながら外に伝えていくためのものなわけで、このシステムが狙いとしているのはまさにそれなんです。じゃあ模型とCADではどちらが早くできるかと言えば、もちろんCADですよ。そういう風に考えれば、コンピュータにこういった創造的な仕事をさせるというのはとても自然な気がします」

家具そのもののデザインはまだ先

このシステムを開発したモビリア株式会社はもともと家具メーカー。このインターグラフのシステムが置かれた同じフロアで何人ものデザイナーがドラフターに向かい線を引いている。そこで興味があるのはこ



〈写真2〉ビル内部に外部が…?

うした家具のデザイン・設計もコンピュータでできないかということだ。残念ながら、家具のデザインにコンピュータが利用されるのはまだまだ先の話だそうだ。

今の技術では微妙な曲面の計算ができない。また仮りにできたとしても膨大な計算時間が必要になってくる。そこで大型コンピュータを使うとなると、コストが今度は膨大になり過ぎてしまう。またそれをうまく生産に結びつけられるかという点、そこにも問題がある。例えば布製の椅子があったとしよう。ある型に沿って何か所か布を固定することでその椅子の曲面が形成されているわけだが、その布が平面的にどういう形で存在しているか、ちょっとそれはコンピュータには計算不可能な作業だ。

“どう見えるか”で大活躍

家具のレイアウト、ということになれば図面をひいている人間にはその完成結果は大体の想像がつく。今までの経験にもとづいて頭の中で組み立てられるから。モビリアのシステムも第一の目的は素人の人、つまりお客様にイメージを伝えることだ。

しかし全く新しい試みにチャレンジしようというときには設計者自身、設計したものがどう見えるのか、まるでわからない場合もある。そんなときにもCADは大きな力となる。

新しい魅力で勝負：NSビル

東京・新宿。超高層ビル街に、あたりの超高層ビルと比べるとちょっと低い、それでいて一風変わった、そして魅力的なビルが建っている。NSビル。1982年9月に完成した一番の新参者だ。建設中の頃から、このビルは幾つもの話題を提供した。一つは新しく超高層ビル街に建てるビルとしてはそれ程高くないこと。それまでに建てられたビルは全てその高さを競うように、つくってこられた。NSビルは始めからこの高さ競争を拒否してしまったかのように見えた。そしてもう一つ、奇怪なと形容してもおかしくないような形をしたガラス製の屋根が取り付けられているという点だ。

そしてこの2点こそがNSビルにたくされた、新しい試みののだ。

このビルの設計に際して設計者は一つの考えを持っていた。「これから建てるビルは、わざわざ高さ競争に加わる必要はないんじゃないか。高すぎる高層ビルでは実現できない、何か新しい魅力をこのビルに持ち

写真3 上部から中央のスペースを見下ろす



込めないだろうか。」そこで設計者はこのNSビルに、「ビルの中に一つの街としての空間を持ち込む」というアイデアをぶつけてみ

た。それが、超高層ビルであるのに高さが比較的低くおさえられている、というどちらから言えば消極的な特長と対極をなす、奇抜とも言えるガラス屋根と、その下に広がる高さ130mの吹き抜けなのだ。

NSビルはその内部に巨大な吹き抜けを持つことによって一つの街に成りうる。外部からの訪問者はビル内部に入ったとき、その前に展開される圧倒的空間にあたかもそこがまた一つの“外部”であるかのような錯覚に導き、また例えば20階にいる人間はその吹き抜けを通じて、自分の位置を知ることができる。一つの空間を共有することができる。それがこの吹き抜けの持つ意味であり、目的だった。ビルの内部に外部を持ち込むためにはできるだけ自然光を利用した方がいい。その為に天井はガラス製にする。外見的特長を持たせるためにできる限り凝ったつくりにした。設計者の夢をのせてNSビルはスタートした。

コンピュータが解決した設計者の悩み

これだけ大きな吹き抜けを持ったビルは今までに例がない。構造上の問題はこれまでの経験で処理できたが防災上の問題などいくつか問題は残った。その中で一番の問題は“どう見えるか”だ。まず、あの高層ビル街に30階だてのビルを置いてみて、どう見られるのか。いくら新しい魅力を持っているとは言え心配だった。しかもせっかくのガラス屋根がどう見えるのかも気がかりだ。あの屋根の角度は下から見られることを前提

にしてつくられている。さらに 130 m の吹き抜け。これが下から見たときにどう見えるかも心配であった。

平面図を見て立体的に考えろと言われるのが建築家である。我々は彼らはそれこそ簡単に図面から出来上りを想定できる人間と考えがちだが、実際にはやはりそんな簡単なものではないらしい。ましてや全く新しい試みである。人間の想像力ではとてもカバーしきれない。模型であっても、不正確さがつきまとう。

そこでコンピュータ利用が考えられた。設計者は同じ会社のコンピュータ部を訪ねた。アウトラインのデータをもとにして、数々のシミュレーションを試みた。高層ビル街の景観、吹き抜けを下から見上げた図、上から見下ろした図。ガラス天井を通じてどこまで太陽の光が差し込むのかも、太陽の目から見た NS ビルを描いてもらうことによって解決した。

こうして設計者は安心して次のシステムへ進むことができた。こうした例は広い意味での CAD の応用例だ。また NS ビルでは基本設計の段階だけでなく、最終的な図面の作成にもコンピュータが利用されている。このビルの場合、対照的な構造をしていることや、同じ構造の繰り返しが多く表われている。それを処理するのはコンピュータがお得意だ。

時速 200 km の 目を実現

NS ビルの設計には日建設計という設計会社が全面的に携わった。日建設計は内部にコンピュータ部を持ち、設計会社として大々的にコンピュータの導入を行っていることで有名だ。NS ビルと同じく、いかに見えるかということでコンピュータが活躍した例は数知れない。その代表的な例をもう一つ紹介しよう。今から約 10 年程前に話はさかのぼる。東海道新幹線沿いにボーラ化粧品工場の建設が計画された。工場の建計などの場合、機能を充たすことが（どんな建造物でもそうだが）第 1 条件である。

しかしだからと言って外観はどうでもよいというわけでは決していない。特に年間何十万人もの人間が利用する東海道新幹線沿いの建物である。

時速 200 km で走る新幹線の乗客から、白い壁面のハーフミラーガラスカーテンウォールの工場がどう見えるか、設計者自身もまた施工主も大変気にした。もちろん模型を利用して時速 200 km の目をつくり出すことは考えた。しかし、どうもはっきりしない。条件設定があいまいである。スピード感が出ない。設計者は時

速 200 km の目を求めてコンピュータ部を訪ねた。今から 10 年程前、もちろんコンピュータ利用は今ほど盛んではなかった。恐る恐る設計者はコンピュータ部へ向かったのかもしれない。

コンピュータ部ではちょうど隠れ線消去の機能を持ったソフトウェア "CATS EYE" が用意されていた。まず形状作成のためのデータが集められた。次に、どう見えるかの以前に、新幹線の乗客がどう見るか、つまり乗客の視線を決定しなければならない。これはごく自然に進行方向左前方に工場を見つけた乗客が首をまわして真横に来たときに 90 度の角度で見ているように設定した。以上の条件から誕生したのがカラーページに見られる連続パース図である。これによって設計者は景観に関して自信を持ち、以後の設計作業は順調に進んだ。

日照問題も コンピュータで解決

以上は設計業務の流れとしてコンピュータを利用した例だが、環境アセスメント的立場からコンピュータにアプローチしてくる場合も多い。建築物の規模が大きくなれば当然、周囲の環境に



〈写真 4〉 天井はガラス貼りで自然光を取り入れている

与える影響も大きくなってくる。建造物と環境の関係について研究を進めるのが環境アセスメントだ。例えば、よくあるケースとして日照問題などその例だ。何時から何時までどの範囲に日が当たるのかといった問題は前述のキャッツアイにまかせれば一発で解決してしまう。

また海上道路が潮流に与える影響を算出したり、工場の騒音の分布図を作成したりするのもコンピュータ

の仕事だ。最近の例ではある下水処理場の例があげられる。その下水処理場の回りは公園等のレクリエーション施設などが予定されている。近くに展望台もありあまりみっともないものはつくれない。そこでまず展望台から見たパース部を作成し、検討の結果大きな屋根を取り付けることになった。さらに緑化計画の一環として木を植える計画がたてられたときにもコンピュータは活躍した。

何本の木をどこへ植えれば一番見栄えがよいか。これもコンピュータによる図形処理機能を活かして何度もシミュレーションした結果最適なものを選択した。これはまたカラー写真とも合成され、フォトモンタージュという新しい手法として注目されている。

あくまでも コンピュータを近づける

日建設計では約20年前程に初めてコンピュータを導入を検討した。ちょうど超高層ビルが登場した頃であり、最初は構造の動的及び静的解析に取り組んでいた。昭和41年頃にデジタイザが導入され、図形処理が可能になり、昭和49年にはホストコンピュータもレベルアップし機能も一段と増した。日建設計のコンピュータに対する取り組み方は一種独特である。

一般に建築関係でコンピュータの利用を考える場合決められた手順で動く部分、例えば自動製図であるとかそういった分野に率先してコンピュータを導入している。言い換えれば業務をコンピュータに近づけている。それに対して日建設計では、定型化の一番にくい部分、つまり設計の分野にどんどんコンピュータを利用している。

もちろん自動製図の分野でもコンピュータは活躍しているがあくまでもコンピュータをこちら側に引張り込むという考え方だ。その為に導入が遅れた部分も当然あった。典型的な例が和紙とエンピツである。XYプロッタ導入の際に一つの大きな問題が起きた。それは和紙とエンピツが使えるかということである。和紙は保存がしやすいし、エンピツは修正が簡単にできる。ただそれだけなのだが、あくまでもコンピュータをこちら側に引き寄せるといった考え方に立つ以上、それは必要条件であった。筆圧の調整や和紙の選択等、実際に稼動するまで1年間近くの期間を必要としている。

対話型 CADをめざして

現在は設計部、もしくは環境アセスメント部で問題

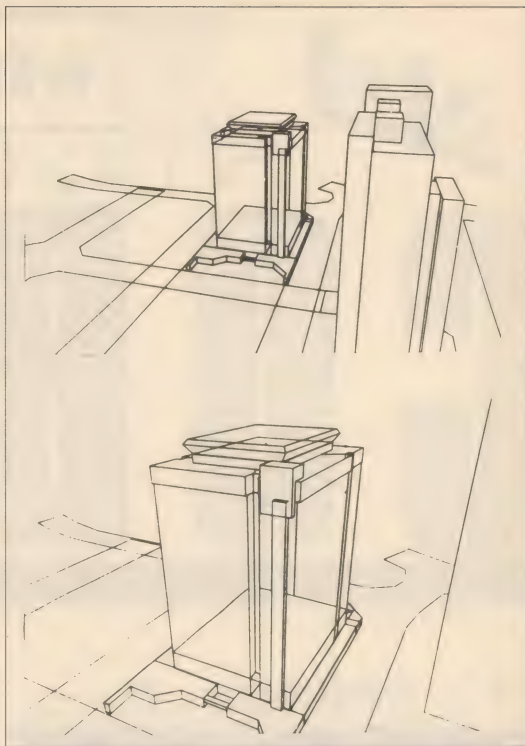


写真5 コンピュータシミュレーション
による検討

が発生した場合、それをコンピュータ部に持ち込み、検討を重ね、解決していくという方法が取られている。建築家という和理工系、つまりコンピュータなどには強いと考えがちだが、実際に意匠設計の場合、文化的というか芸術家的要素が強く、コンピュータはまるで駄目という人もいて、なかなかコンピュータ部を訪れない人もいた。コンピュータ部の現在の課題はそんな人たちにも使えるような、対話型CADの開発。現在CAD委員会を設立して取り組んでいる。

おわりに

CADの生い立ちから、家具のレイアウト用のCAD、建築におけるCADと随分今回は話が飛びましたが、CADの一つのメリットである、イメージの伝達ということに着目して話を進めてみました。また日建設計の例はCADというよりもシミュレーションとして扱った方が適切かとも思いましたが、設計に関連したコンピュータ利用という広い意味でのCADの定義から、CADとして取り扱いました。実際に建築関係では対話型でモジュール化しやすいマンションや集合低層住宅の設計もCADによって行われていることを付け加えておきましょう。

COBOL 入門 (17)

日本ユニパック(株)

田川 正子

1 合計計算について

今回は「合計を計算する」プログラムを作ってみましょう。合計の計算は事務処理の中でもよく行われる仕事です。

合計計算のプログラムを考える前に「合計の求め方」について少し考えてみることにします。

次のような例題があります。

「袋の中に1円玉、5円玉……、10円玉、5千円札、1万円札が混ざり合っていて入っています。この袋の中には、総額幾ら入っているか計算してください。ただし、袋の中のお金を取出すときは、1枚ずつしか取り出すことができません。」

さて、あなたならこの例題をどう解くでしょうか。

総額がわかればよいのですから

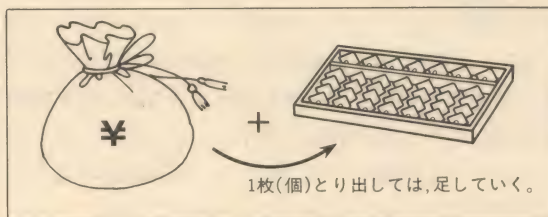
(1)「袋の中に123,456円入っていた」というのも答えなら、(2)「1円玉で11円、5円玉で45円、10円玉は0円(入っていなかった)、…、1万円札で8万円、合わせて123,456円」というのも答えです。

(1)の合計は総額だけを計算し、(2)の答えは金種(お金の種類)別の合計とそれらを合わせた総額を計算しています。

では、(1)と(2)の場合の計算方法について考えてみることにしましょう。

(1) 総額だけの計算

この計算は簡単です。ソロバンを一つ用意しておき、袋の中のお金を1枚取出しては、その金額をソロバン



《第1図》総額だけの計算

にたしていけばよいのです(第1図)。

この計算は、取出したお金の種類に関係なく、その順番に一つのソロバンに足していけばよいので「順次処理」といいます。

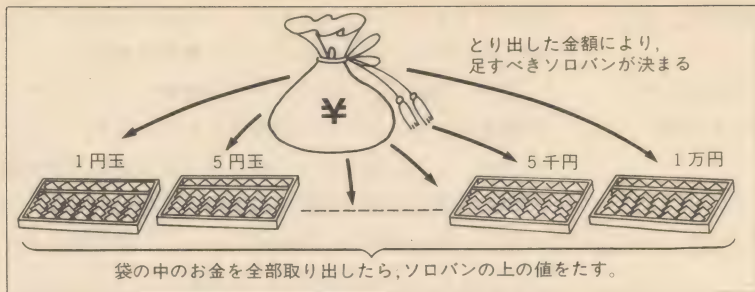
(3) 金種ごとの合計と総額の計算

この計算は、少しばかり複雑になります。そして二通りの計算方法があります。

(a) 金種の数だけソロバンを用意する方法

袋の中から1枚お金を取出したとき、それが何円のお金だかわかりませんから、金種の種類だけ、つまり9個ソロバンを用意しておいて、それぞれを1円玉用のソロバン、5円玉用のソロバン、…、1万円札用のソロバンと決めておき、お金の種類によって決められたソロバンに足していくやり方です。そして、袋の中のお金を全部取出してしまったら、それぞれのソロバンには金種ごとの合計が計算されています。そして全部のソロバンの値を足せば総額が計算できます。

このような計算の方法は、そのとき取出したお金によって、どのソロバンに足せばよいのかが決まるので、「乱処理」といいます。つまり、取出すお金の種類がどんな順番で出てくるのかわからないので、ソロバン



《第2図》金種ごとにソロバンを用意

を順序よく使うとはかぎらない、というわけで“乱”といういい方をします。

(b) ソロバンを求めたい合計の種類だけ用意する方法

(a)の方法では、ソロバンが9個必要でしたね。今度の方法では、ソロバンが2個あればよいのです。この2個のソロバンは、1個は金種ごとの合計を計算するために、もう1個は総額を計算するために使うのです。つまり、求めたい合計の種類は“金種ごとの合計”と“総額”の2種類というわけです。

「金種が9種類あるのにソロバンが2個で足りるのか」と思う人もいるかも知れません。その種あかしをこれから説明しましょう。

(a)の場合は、袋の中のお金はゴチャゴチャに混ざりあってもよく、又、お金を取出す順番もどうでもよかったのですが、(b)の場合はそうはいかないのです。袋の中のお金をどう取出すか、これがポイントなのです。

・袋の中のお金を同じ金種のグループにまとめる

お金の入った袋をもらったら、すぐ合計の計算に入らないで、1円玉のグループ、5円玉のグループ、…、1万円札のグループと、まず金種ごとに分けて混ざり合わないようにならべかえて、袋の中に入れておきます。

・金種ごとの合計を計算する

袋の中から並び順をくずさないように順番に一つお金を取出して、前に取出したのと同じ種類のお金だったら、金種ごとの合計のソロバンに足します。

・総額を計算する

袋の中から順番に一つお金を取出したとき、前に取出したのと違った種類のお金だったら、たとえば、いま取出したお金が100円玉で、前に取出していたお金が10円玉だったら、もう10円玉は袋の中にはないので、金種ごとのソロバンの値(10円玉の合計金額)を紙の上に書き留めてお

き、総額を計算するソロバンにその値を足しておきます。

そして、金種ごとの合計のソロバンをご破算にして改めて100円玉の合計を足していきます。

最後のお金を取出したとき、金種ごとの合計のソロバンの値を総額のソロバンにたせば、最終的な総額が計算できます(第3図)。

このような計算の方法は、取出してくるお金を順番に、一つのソロバンに足せばよいので(1)の総額だけの計算の場合と同じで「順次処理」になります。つまり、取出してくるお金の順番は前もって並べておいた順番であり、一つのソロバンにもその順番に足す、というので「順」といういい方をします。

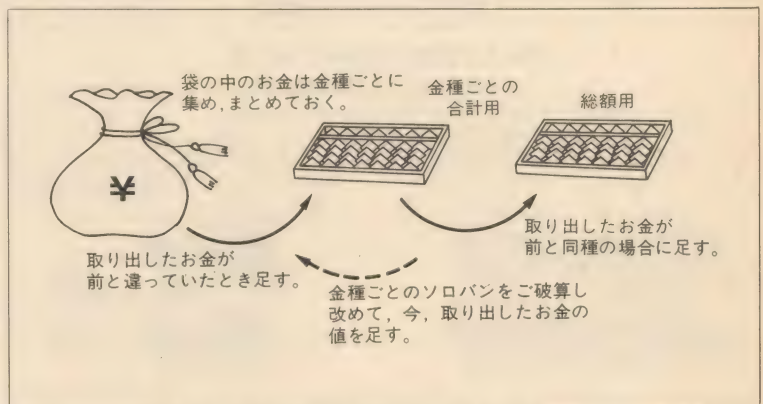
又、第3図を見てもらえばわかると思いますが、一つのグループの合計(たとえば10円玉の合計)が出たらその値を総計に足す、というように小さいグループの合計を計算してから大きいグループの合計へと段階的に合計を計算していくので「多段階合計」計算ともいいます。

2 順次処理と乱処理

順次処理と乱処理は、合計計算に限った処理ではありませんが、ここで簡単に説明しておきましょう。

(1) 順次処理

この処理は前の例でも見たように、袋の中から取出したお金の種類に関係なくその金額を一つのソロバンに順番に足していけばよい。という処理です。いいかえれば、ファイル(袋にあたる)から読み込んだレコード(取り出したお金)は、その順番に同じ場所(領域)で処理すればよい、ということです。



《第3図》金種ごとにそろえたお金を順に足していく

この処理は、データを集めておいて、後でまとめて処理する、という場合によく使われます。

また、金種ごとの合計のように総額の内訳も知りたいときにもよく使います。たとえば支店が5店あり、各支店で扱っている商品が100種類あり

- 支店ごとに商品ごとの売上げ合計
- 各支店ごとの売上げ合計
- 全店の売上の合計

を計算したいというときでも、商品の合計用と支店の合計用そして全店の合計用の3個のソロバンがあれば計算できます。

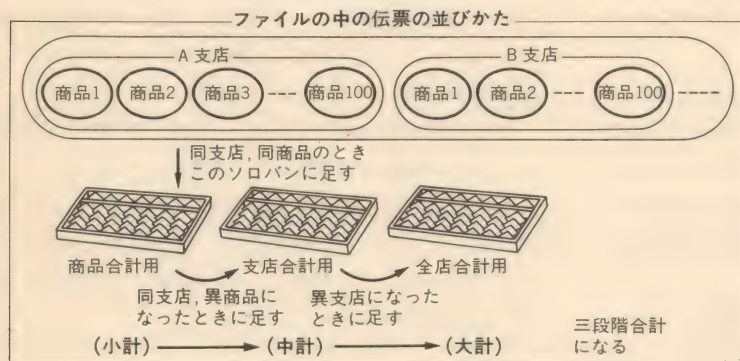
しかし、この場合は内訳を計算したい順番に、売上伝票（レコード）を並べかえておく仕事が必要になります（第4図）。

この並べかえの仕事は整列（分類）といいますが、これについては別の機会に説明しましょう。

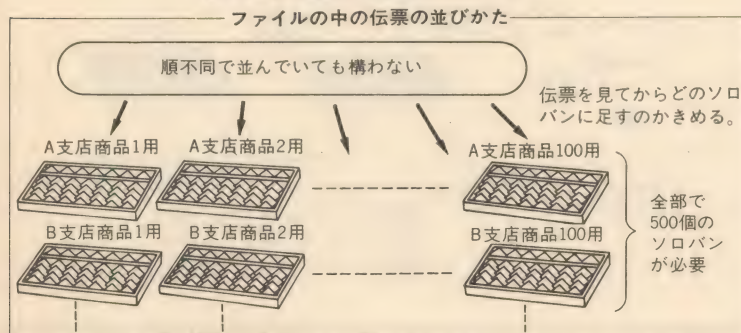
(2) 乱処理

この処理は、前の例でも見たように、袋の中から取り出したお金の種類によって出すべきソロバンを決めなければならない、という処理です。いいかえれば、ファイル（袋）から読み込んだレコード（取り出したお金）によって、処理する場所（領域）が違う、ということです。

この処理は、つまりを集めておいて後で処理するこ



《第4図》総額の内訳も知りたい時



《第5図》各支店、各商品ごとのソロバンを用意

とができないとき、つまりデータが発生したらすぐ処理しなければならないときによく使われます。

また、金種のようにそれぞれの種類ごとにソロバンを用意しても、たいした個数にならないときにも使われます。もし、(1)であげた例の5支店ごとに100種類の商品のそれぞれの合計を乱処理で計算したいというときは、 5×100 つまり500個のソロバンが必要になります。しかし、この場合は、売上伝票（レコード）を計算したい内訳順に並べかえる仕事はいりません（第5図）。

3 順次ファイルの多段階合計

たとえば、1日の売上金額の合計を計算するとき、それぞれの商品ごとの売上金額の合計と総売上金額を計算するのに、どんな方法があるかを知ったところでこのような合計計算をコンピュータにやらせるプログラムを作ってみましょう。

プログラムはまとめて処理する順次処理で作ることにします。

(1) 問題

「1日の売上金額の入ったファイルがあります。ファイルのレコードは、支店ごとに集められており、各支店の中は商品ごとにまとめられています。

このファイルを読んで、支店ごとに商品ごとの売上金合計と支店の合計および全店の合計を計算し印書するプログラムを作りなさい。

入力ファイル：標準ラベル

1ブロック=10レコード

入力レコードの形式（第6図）

出力ファイル（第7図）

商品合計には星印*を1個、支店合計には2個。

全店合計には3個、合計金額の右につけること。

(2) 流れ図

さて、この問題の流れ図を書いてみます。ファイルの中のレコードを、結果の一覧表を作成するのに都合がよいように、支店ごと、商品ごとに集めておく方法は別の機会に説明しますから、今回はすでにグループ化されている（仕訳がすんでいる）ところから考えることにします。

支店 コード	商品 コード	売上 金額
1 3 4	10 11	20 21 26 27 50

【第6図】入力レコードの形式

支店コード	商品コード	売上金額
A A A	A B 00012	12,000
		150,000
		4,600
		166,600 *
		40,400
	A B 00013	3,900
		44,300 *
		210,900 **
		29,000
B B B	A B 00012	
	}	}
		××,××× *
		×××,××× **
		××,×××,××× ***
		0

【第7図】出力ファイル

順次ファイルの処理ですから、1. (2) (b) の方法を使います (読み直して下さい)。

考えるポイントは

(a) ソロバン (合計を記憶しておく領域) は何個必要か？

(b) それぞれのソロバンには、いつ、どのデータを足すか？

(c) それぞれのソロバンは、いつご破算にするか？

(d) どの時点で、どんなデータを印書するか？

などです。解答は次のようになります。

(a) は、計算したい合計は、商品の合計、支店の合計、全店の合計の三つですから、合計用領域は3個必要になります。

(b) は、同じ支店で同じ商品のとき“商品合計領域”に売上金額を、同じ支店で違う商品のとき“支店合計領域”に商品合計領域の金額を、違う支店のとき“支店合計領域”に商品合計領域の金額をそして“全店合計領域”に支店合計領域の金額を、それぞれ足します。

(c) は、一段上の合計領域に足した後で、ご破算つまり領域の値を0にします。

(d) は、一つレコードを入力するたびに売上金額を、同じ支店で違う商品を入力したとき商品合計金額を、違う支店を入力したとき支店合計金額を、それぞれ印書します。

このようなことを考えておいて、どのような手順を

踏めばよいのかを分析し流れ図に示したのが第8図です。どんな仕事を分析しても、第8図のような流れ図になるのは、もうおわかりですね。

・合計処理モジュール

この仕事の中心で、同じ支店で商品も同じならば“商品合計”を計算し、同じ支店で商品が違ったときは“商品合計処理”モジュールを行い、支店が違った場合は“商品合計処理”モジュールと“支店合計処理”モジュールを行います。

支店コード 商品コード

A A A	A B 00012	同一商品
A A A	A B 00012	
A A A	A B 00012	
A A A	A B 00013	
A A A	A B 00013	同一商品
B B B	A B 00012	

← このレコードを読んだとき、A B 00012 商品の商品合計が決定する。

← このレコードを読んだとき、A A A 支店の支店合計が決定する。

支店コードや商品コードのように、グループを見分けるのに使われる項目を「キー項目」といいます。

・商品合計処理モジュール

ある商品グループの合計金額が決まったので、その処理をするモジュールです。①の部分はすでに計算できている合計金額の後処理であり、②の部分はこれから新たに合計を計算する商品に対する準備処理です。

このように、ファイルを一つのグループと見たときに第8図でもわかるように“準備処理”、“合計処理”、“後処理”があるように、「一つの商品グループ」を見たときには“準備処理”、“商品合計への加算”、“後処理”があることを覚えて下さい。

・支店合計処理モジュール

これは、グループが支店であるというだけで、商品をグループにしている商品合計処理モジュールと同じ処理をしています。

何段階の合計を計算しようと、キー項目が違うだけで、処理の仕方は同じです。

・準備処理モジュール

どの支店の何商品が最初のグループであるのか、ファイルのレコード読んでみないとわかりませんから、“売上ファイル入力”モジュールのあとで、キー項目の内容を保存しています。

・後処理モジュール

“ファイル終わりラベル”を読んだとき、これで処理するレコードは終わりですから、支店が変わったときと同じ処理をして、処理を終了させなければなりません。

支店コード 商品コード

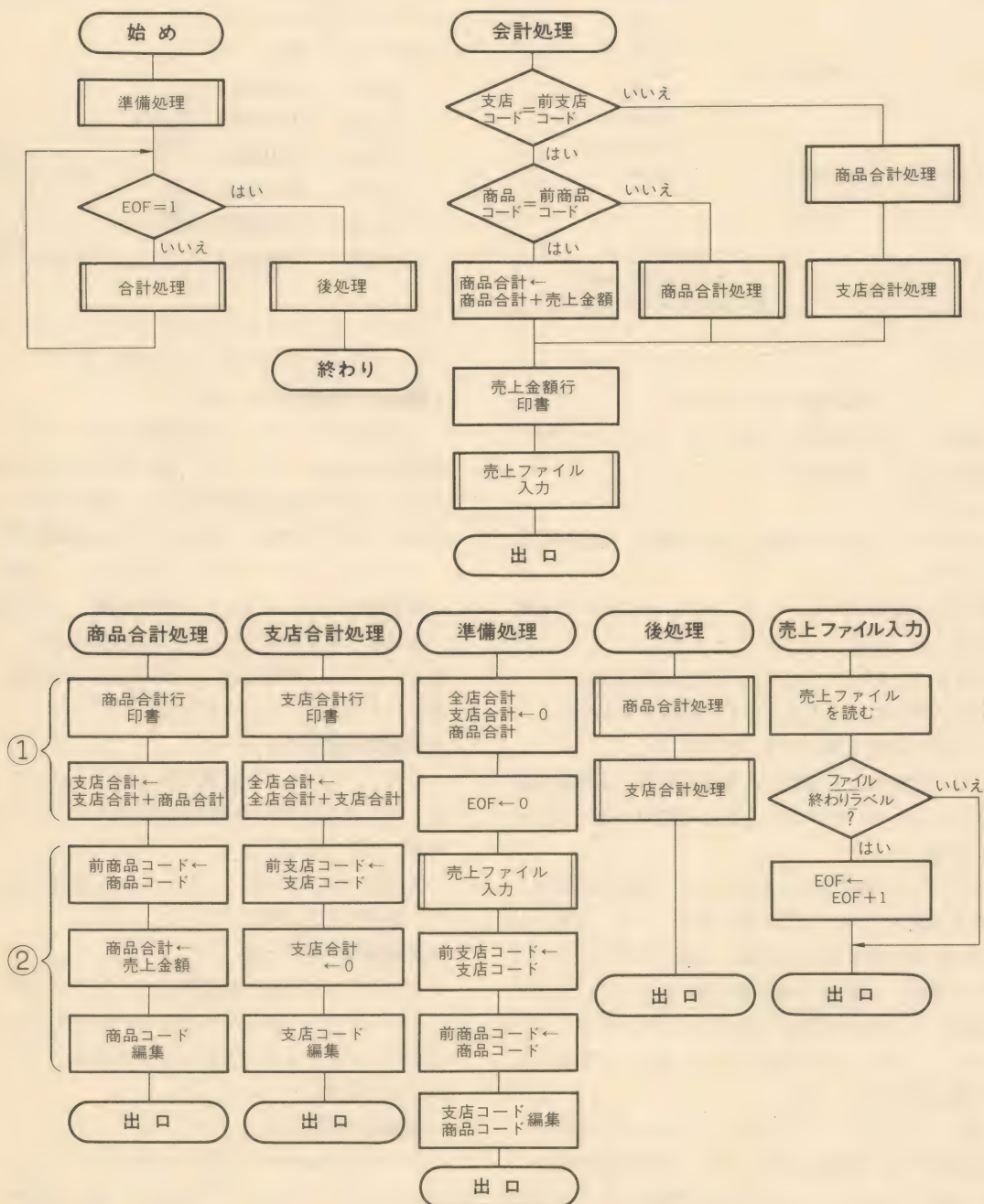
} }
 Q Q Q CD01234
 ファイル終わりラベル

このラベルを読んだ
 とき、Q Q Q支店の
 支店合計が決まる。

さて簡単に流れ図を見てきましたが、このコーディ

ングは次回に提示します。流れ図をよく理解しておいて下さい。

また出力形式で、同じ支店コードや同じ商品コードが続くときは、最初の行だけに支店コードや商品コードを印書して、あとの行は空白になっていることも、注意する必要があります。この部分は“支店コード編集”、“商品コード編集”というところで制御します。



《第8図》各処理の流れ図にまとめる

●物理学入門

HC-20 CAIシリーズ

雨と相対運動

砲石投げ 実度数ヒストグラム

兵庫県立高砂南高等学校
足利 裕人



はじめに

今回は、LCD画面によるアニメ的表示法の应用を紹介します。LCD画面は、残像が生じるためあまり高速な表示には向いていません。従って、現象をゆっくり観察する様なシミュレーションがLCD画面には向いています。HC-20には、ユーザー定義キャラクタが準備されており、一度定義するとPRINT文中で使用でき大変便利です。もちろん文字と同様に図形が表示されるので、自動車や人物を移動させたいときに手軽に利用できます。砲丸投げでは、前回は到達距離の計算のみ行うプログラムでしたが、今回はアニメ化し、オブライエン式の投球動作で投げ出し、しかも拾って戻って来るといった楽しい学習プログラムにしました。

雨と相対運動では、LINE文による比較的大きな物体の描き方を説明し、電車の速さと共に、鉛直に降っている雨がどの様に見えるかをアニメ化しました。また、これらのプログラムではサウンド機能が大きな役割を果たし、運動状態をより理解し易くしています。

今回のユーティリティプログラムは、実度数ヒストグラムです。教育・ビジネスをはじめ、多分野で応用が可能です。

砲丸投げ

砲丸投げのポイントは、投げ出し時のスピードと投射角度です。一般に理想的な投射角度は40～42度だと言われています。これを、単純に成人の人の手を上げた高さHから、初速度Vで地面から θ の方向に砲丸を

投げ出したとして物理的に計算してみましょう。投げ出してから t 秒後の位置は、投げ出した点を x, y 座標の原点にとると、

$$x = V \cos \theta \cdot t \quad y = V \sin \theta \cdot t - \frac{1}{2} g t^2$$

となります。これらの式より t を消去すると、

$$y = \tan \theta \cdot x - \frac{g \cdot x^2}{2 V^2 \cos^2 \theta}$$

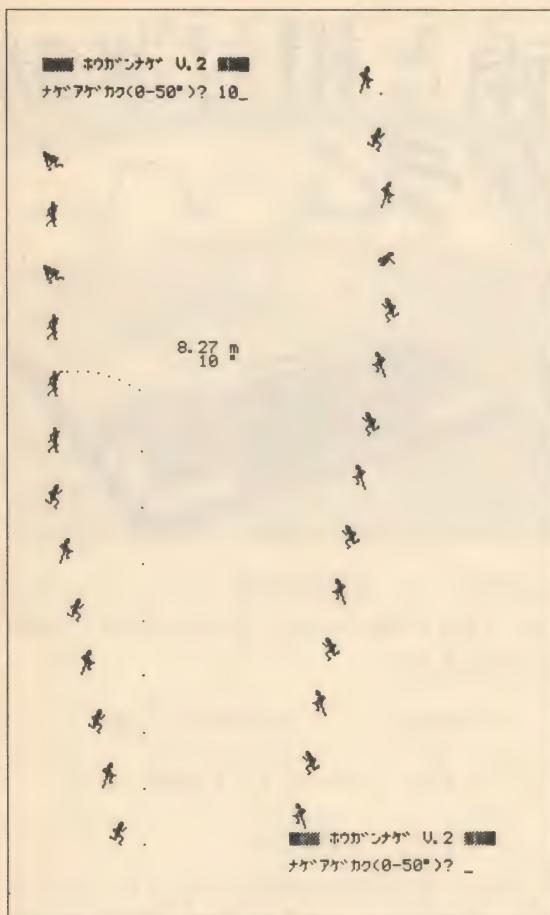
これは、砲丸が放物運動を行うことを示します。落下点は、投げ出した点よりH低いので、 y に $-H$ を代入して求めた x が落下距離 $L(\theta)$ になります。

$$-H = \tan \theta \cdot x - \frac{g \cdot x^2}{2 V^2 \cos^2 \theta}$$

$$\therefore L(\theta) = x = \frac{V^2}{g} \cos \theta (\sin \theta + \sqrt{\sin^2 \theta + 2gH/V^2})$$

このプログラムでは、 $V=10\text{m/s}$ 、 $H=2\text{m}$ とし、角度は 0° から 50° までの間で入力できるようにしています。プログラムをrunすると、第1図の様に投げ上げ角が要求されます。この図では 10° を入力しました。投球動作が2回音声とともに行われ、腕が描かれて、一定時間(0.1秒)ごとの砲丸の軌跡がプロットされます。ここで到達距離と投げ上げ角が表示されます。ハードコピーが必要なときは、この画面が得られます。この後落下点の砲丸と人物を残して画面は消え、人物がコミカルなサウンドと共に砲丸の位置まで走っていきます。そして砲丸を拾って戻り、次の入力状態になります。

このプログラムのポイントは、ユーザー定義キャラクタの使用にあります。使い方はオペレーションマニュアルに易しく書かれていますが、ここで使用したキ



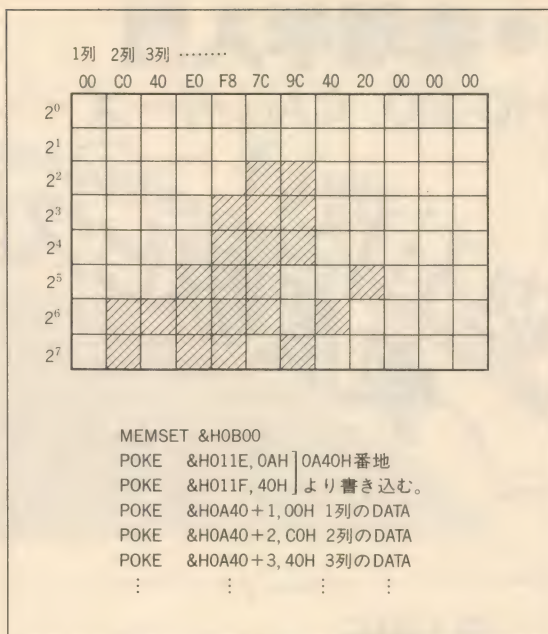
《第1図》 画面表示の流れ

キャラクタは、第2図の(1)~(5)と、(3)、(4)を左右反転したものです。第3図は、第2図の(4)の上半身のビットデータを示しています。

上半身、下半身とも各2文字で構成され、(5)以外は4文字で1人の人物像となります。各パターンの数値データは、6×8のたての各マス目に割りあてられた数値(2⁰~2⁷)に対応して作成されます。各列の上位に示した数値データは、各列のドットセット位置に付



《第2図》 砲丸投げで使用するキャラクタ



《第3図》 ユーザー定義キャラクタの使い方

応する数値の和であり、MEMSETでBASICの領域を確保し、011EH、011FH番地に格納開始アドレスを書き込んでから、格納位置にPOKE文で書き込んでゆきます。

リスト1の170行と180行から200行、900行以降のデータがこれに相当します。定義したキャラクタは、キーボード上でも使用でき、プリント文で表示するため瞬時に表示されます。私は平泳ぎのキャラクタや、鳥の飛行用キャラクタ等を作って、運動の解析やゲームに使うつもりです。皆さんも楽しいキャラクタを作ってみて下さい。

リスト2は、キャラクタをプリントに拡大表示するためのものです。第4図は、HC-20のプリンタの出力がちょうどレポートや、試験問題に添えるサイズであることを利用して作成したプリントの例を示します。

第5図は投げ上げ角を0°から50°まで変えて行つたと

きの実行例を示します。プリントにはこの図が付けられます。フローチャートを第6図に示します。

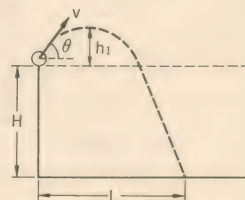
雨と相対運動

無風時に落下する雨滴の速さはその直径で異なり、0.2mmで0.72m/s、1.2mmで4.6m/s、3mmで6.5m/sです。

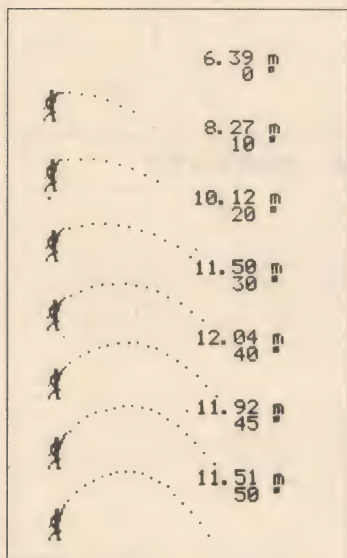
砲丸投げ

人の筋力に対して、質量の大きな物体を投げだすとき、飛距離は投げはじめの高さに大きく関係する。45度で最大になるのは、高さ0mで投げだしたときである。下図は高さHから地面と角 θ の方向に、初速度Vで投げ出したときの配置図と、 $H=2\text{m}$ 、 $V=10\text{m/s}$ のときの到達距離Lと投げ上げ角の関係図である。以下の問いに答えよ。

1. 投げ出してから最高点に上がるまでの時間： t_1 を求めよ。
2. 最高点の地面からの高さ： h_2 を求めよ。
3. この高さから落下するのに要する時間を求めよ。
4. 到達距離： L を求めよ。
5. $\theta=30$ 度、 $V=10\text{m/s}$ 、 $H=10\text{m}$ のときのLはいくらか。
6. $\theta=45$ 度で、他は5と同じ条件のとき、到達距離はいくらか。



《第4図》 砲丸投げのプリント例



《第5図》 投げ上げ角と到達距離の関係

この鉛直に降っている雨を、進行している電車の窓から見ると、斜めに降ってくるように見えます。電車が速くなる程、雨は地面と平行に降るように見えます。第7図に示す様に、速度ベクトルを用いると見かけの相対速度 $\vec{V}_{man}$ は、

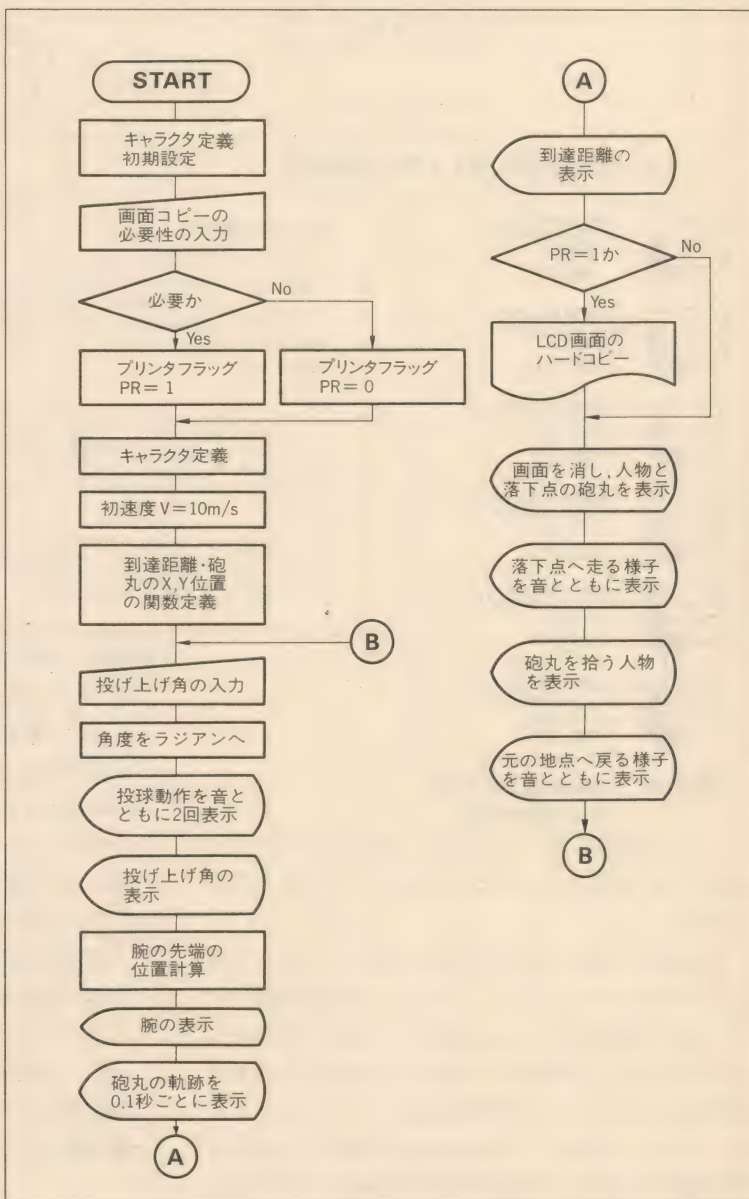
$$\vec{V}_{man} = \vec{V}_{rain} - \vec{V}_{car}$$

で与えられ、その鉛直方向からの角 θ と、大きさは

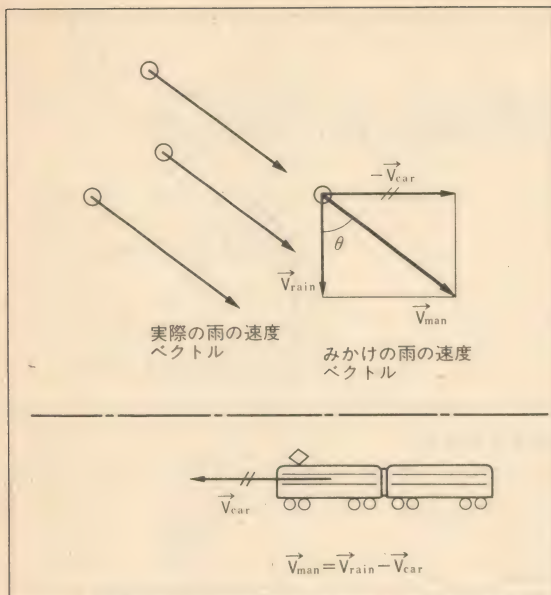
$$\tan \theta = \frac{V_{car}}{V_{rain}}$$

$$V_{man} = \sqrt{V_{rain}^2 + V_{car}^2}$$

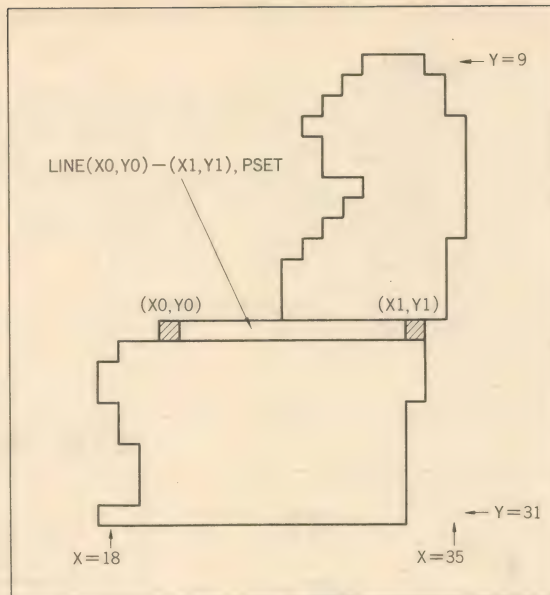
で求めることができます。このプログラムでは、実際の雨の速度を7m/sとしました。runすると、ハード



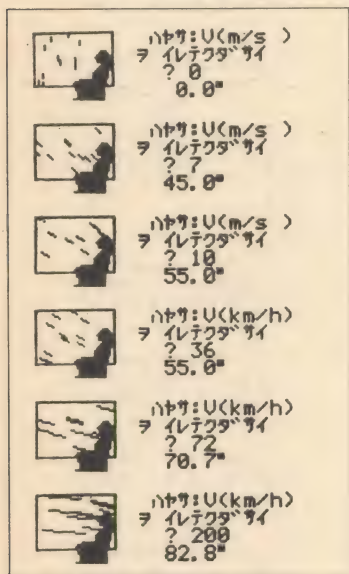
《第6図》 砲丸投げのフローチャート



《第7図》 電車に対する雨の相対速度



《第8図》 観測者の描き方



《第9図》 電車の速さと雨の相対速度の関係

コピーの必要性を問うときます。必要ならば“Y”または“y”を、不必要なときは“N”または“n”を入力して下さい。

次に電車の速さの単位を入力しますが、m/sならば1を、km/hならば2を入力します。この後LCD画面の右半分に電車の速さの入力が表示されます。適当な値を入力すると、画面左半分に窓枠と座席に座った乗客が表示されます。この乗客は画面に大きく描かれますが、このような静止した像の場合はLINE文を使って、第8図の様に左端と右端の値をDATA文より読み込みながら描くのが簡単です。この後計算されたみかけの

雨と相対運動

電車の速さが大きくなるにつれて、窓から見た雨は、しだいに地面に平行に降るように見えます。無風時の雨の落下速度は、直径0.2mmで0.72m/s、1.2mmで4.6m/s、3mmで6.5m/sとなっています。

下の図は、雨滴の落下速度が7m/sのときの、電車の各スピードに対する雨の見え方を示します。ただし、角度は鉛直方向からのもので、これを θ とすると、

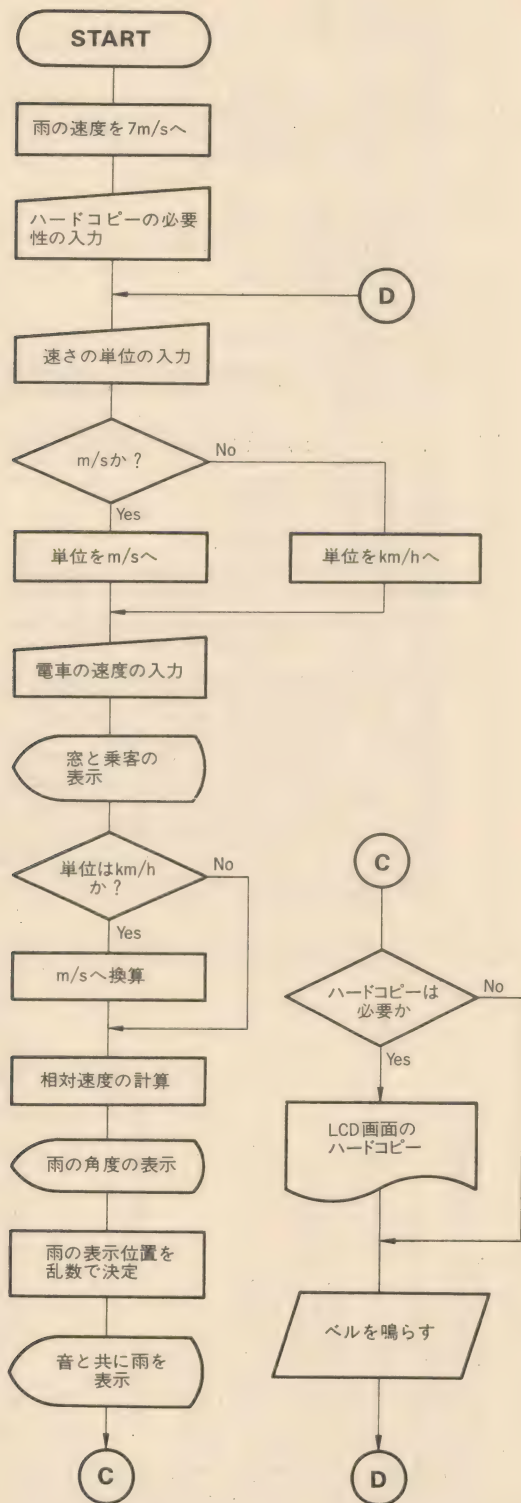
1. θ と電車の速さ V との間の関係式をつくれ。
2. $\theta = 60^\circ$ となるとき電車の速さは何m/sか。また何km/hか。
3. 時速36km/hで水平な直線レールを走っている電車の窓ガラスにあたる雨滴の線が、鉛直線と30度をなしていた。以下の間にこたえよ。

- (1) 無風時の雨滴の落下速度は何m/sか。
- (2) 風のため雨滴が電車の進行方向に2.0m/sの速さを持っていたとき、雨滴の落下速度は何m/sか。

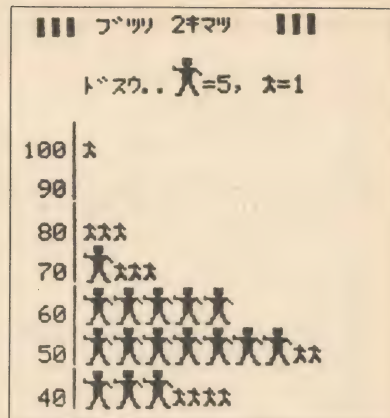
《第10図》 雨と相対運動のプリント例

雨の角度が表示され、窓に雨滴の落下の様子が表示されます。第9図の実行例のように、電車の速さが大になる程角度は地面に平行に近づき、雨滴の軌跡は長く表示されます。このときリスト3の460行からのサブブルーチンにより、みかけの雨の速さが速くなる程窓に当たる雨の衝突音は高くなり、雨の当たる時間間隔は短くなります。

480行のSOUND 0,n でnに任意の値を入れると、FOR-NEXT文より短く、タイマサブブルーチンを作ることができます。雨滴の表示が終了すると、ベルが鳴って、150行の電車の速さの入力へ戻ります。第10図は授業用プリントの例を示します。フローチャートを第11図に示します。



《第11図》 雨と相対運動のフローチャート



《第12図》 実度数とヒストグラム
実行例

実度数ヒストグラム

実度数というのは、実際の数（度数）が、その図を見て数えられるような形の出力図を指します。HC-20のユーザー定義キャラクタを用いれば、PRINT, LP RINT 文で表示できるため、大変手軽にプログラムを作成することが可能です。ここでは成績処理用の出力例を第12図に示しています。大きな人物のキャラクタがユーザー定義されたもので、リスト4の500行から530行までのDATA文が、そのドットデータを与えます。従ってこのデータと、390、400、440、450の数値5（5人のこと）を変えることによって、あらゆる商品や製品等の売り上げ実績や、生産高を表わすことができます。

おわりに

今回は、LCD画面による動きのある表示を中心としたプログラムを紹介しました。現在さらに水量が変化してゆく気柱の共鳴実験や、点が1ドットごとに移動してゆく円運動等への応用を進めています。

参考文献

HC-20 BASIC REFERENCE MANUAL
同 OPERATION MANUAL

EPSON

明解スポーツ図録1984

一橋出版


```

100 *****
110 * 砲丸投げ V.2-1 *
120 * Jan.1983 (C) by *
130 * H.ASHIKAGA *
140 *****
150
160 WIDTH 20,8:DEFINT I
170 MEMSET &H00:POKE 286,10:POKE 287,64
175 CLS:LOCATE 1,1:INPUT "PRINTER 番号を入力
(Y/N)":I$
177 IF I$="Y" OR I$="y" THEN PR=1 ELSE PR=0
180 FOR I=0 TO 155
190 READ D$:POKE &HA0+I,VAL("&H"+D$)
200 NEXT I
210 V=10
220 DEFFNL(ST)=V*COS(ST)*V*SIN(ST)+SQR((V*SIN
(ST))^2+2*9.8*X2))/9.8
230 DEFFNX(T)=V*COS(ST)*T
240 DEFFNY(T)=V*SIN(ST)*T-4.9*T^2
250 CLS
260 PRINT"### 砲丸投げ V.2 ###"
270 LOCATE 0,2:INPUT "角度(0-50)":ST0
280 IF ST0<0 OR ST0>50 THEN 270
290 ST=3.1416*ST0/180
300 CLS:GOSUB 420:SOUND 0,5:GOSUB 450:SOUND 0,
8:GOSUB 420:GOSUB 450:SOUND 28,1
305 LOCATE 15,1:PRINTUSING"### 0.":ST0
310 HX=3*COS(ST):HY=3*SIN(ST)
320 LINE(8,18)-(8+HX,18-HY),PSET
340 FOR T=.1 TO 3 STEP .1
350 X=8+6*FNX(T):Y=18-6*FNY(T)
360 IF Y<0 THEN 380
365 IF Y>32 THEN 385
370 PSET(X,Y)
380 NEXT T
385 LOCATE 12,0:PRINTUSING"###.### m":FNL(ST)
387 SOUND 1,1:SOUND 0,15:SOUND 20,1
388 IF PR=1 THEN COPY
390 CLS:PSET(X-5,31):GOSUB 450
400 L=INT(FNL(ST))
410 GOTO 480
420 LOCATE 0,2:PRINT CHR$(&HEA):CHR$(&HEB)
430 LOCATE 0,3:PRINT CHR$(&HEC):CHR$(&HED):
440 SOUND 1,2:SOUND 2,1
445 RETURN
450 LOCATE 0,2:PRINT CHR$(&HEE):CHR$(&HEF)
460 LOCATE 0,3:PRINT CHR$(&HFO):CHR$(&HFI):
470 RETURN
480 FOR IX=0 TO L STEP 2
490 X=IX
500 GOSUB 730
510 GOSUB 820
520 GOSUB 790:X=IX+1

```

```

530 GOSUB 760
540 GOSUB 820
550 GOSUB 790
560 NEXT IX
570 X=IX-1
580 LOCATE X,2:PRINT " ";
590 LOCATE X,3:PRINT CHR$(&HE8):CHR$(&HE9):
600 SOUND 18,1:SOUND 20,1:SOUND 22,1
605 LOCATE X,3:PRINT " ";
610 FOR IX=L+1 TO 1 STEP -2
620 X=IX
630 GOSUB 840
640 GOSUB 820:X=IX+1
650 GOSUB 790:X=IX-1
660 GOSUB 870
670 GOSUB 820:X=IX
680 GOSUB 790
690 NEXT IX
700 X=IX+1
710 LOCATE X,2:PRINT " ";
720 GOTO 250
730 LOCATE X,2:PRINTCHR$(&HF2):CHR$(&HF3):
740 LOCATE X,3:PRINTCHR$(&HF4):CHR$(&HF5):
750 RETURN
760 LOCATE X,2:PRINTCHR$(&HF6):CHR$(&HF7):
770 LOCATE X,3:PRINTCHR$(&HF8):CHR$(&HF9):
780 RETURN
790 LOCATE X,2:PRINT " ";
800 LOCATE X,3:PRINT " ";
810 RETURN
820 SOUND 18,1:SOUND 20,1
830 RETURN
840 LOCATE X,2:PRINTCHR$(&HE0):CHR$(&HE1):
850 LOCATE X,3:PRINTCHR$(&HE2):CHR$(&HE3):
860 RETURN
870 LOCATE X,2:PRINTCHR$(&HE4):CHR$(&HE5):
880 LOCATE X,3:PRINTCHR$(&HE6):CHR$(&HE7):
890 RETURN
900 DATA 00,00,20,40,9C,7C,F8,E0,40,C0,00,00
910 DATA 00,00,00,00,18,A4,47,07,1F,10,08,0C
920 DATA 00,00,80,80,C7,B7,FE,F8,28,10,00,00
930 DATA 00,00,00,00,09,0E,00,03,1C,60,00,00
940 DATA 30,88,F8,EC,7C,3E,0F,13,23,40,00,00
950 DATA E0,E0,C0,C0,80,80,80,00,00,00,00,00
960 DATA 00,07,3F,A3,D7,0F,07,3F,23,10,10,30
970 DATA 00,00,00,E0,30,FE,FE,78,08,00,00,00
980 DATA 00,00,C2,21,13,1F,FF,88,00,00,00,00
990 DATA 00,00,C0,40,E0,F8,7C,9C,40,20,00,00
1000 DATA 0C,08,10,1F,07,47,A4,18,00,00,00,00
1010 DATA 00,00,10,28,F8,FE,B7,C7,80,80,00,00
1020 DATA 00,00,60,1C,03,00,0E,09,00,00,00,00

```

```

10 *****
20 * 雨と相對運動 *
30 * Feb.1984 (C) by *
40 * H.ASHIKAGA *
50 *****
60
70 WIDTH 20,8:DEFINT D,I,X
80 VRAIN=7:FALL SPEED OF RAIN
90 PRINTCHR$(23)
100 CLS:LOCATE1,1:PRINT"HARD COPY 入力"
110 INPUT (Y/N):C0$
120 CLS:LOCATE1,1:PRINT"雨の速度を入力"
130 LOCATE3,2:INPUT"(1:m/s 2:km/h)":I1
140 IF I1=1 THEN T1$="m/s" ELSE T1$="km/s"
150 CLS:LOCATE9,0:PRINTUSING"###.###":T1$
160 LOCATE8,1:PRINT"雨の速度を入力"
170 LOCATE10,2:INPUT VCAR
180 LINE(0,0)-(36,0),PSET
190 LINE-(36,25),PSET
200 LINE-(0,25),PSET
210 LINE-(0,0),PSET
220 RESTORE
230 FOR I=0 TO 22
240 READ X1,X2
250 LINE(X1,9+I)-(X2,9+I),PSET
260 NEXT I
270 IF I1=1 THEN VCAR=VCAR/3.6
280 VMAN=SQR(VCAR^2+VRAIN^2):VMAN=VMAN/3
290 A=ATN(VCAR/VRAIN)
300 DX=VMAN*SIN(A):DY=VMAN*COS(A)
310 DS=VMAN/3
320 LOCATE 10,3:PRINTUSING"###.###":A*180/3.1416:
330 FOR I=0 TO 10
340 X0=RND(1)*35:Y0=RND(1)*24
350 X1=X0+DX:IF X1>35 THEN X1=35
360 Y1=Y0+DY:IF Y1>24 THEN Y1=24
370 GOSUB 460
380 LINE(X0,Y0)-(X1,Y1),PSET
390 NEXT I
400 GOSUB 430
410 SOUND 0,20:SOUND 10,3
420 GOTO 150
430 COPY
440 IF C0$="Y" OR C0$="y" THEN COPY:LPRINT
450 RETURN
460 SOUND
470 SOUND DS,1
480 SOUND 0,20/DS
490 RETURN
500 DATA 31,33,30,34,29,35,28,35,29,35,31,35
510 DATA 30,35,29,35,28,34,27,34,27,34,21,33
520 DATA 19,33,18,33,18,33,19,32,20,32,20,32
,20,32,18,32

```


《リスト2》 キャラクタ拡大プログラム

```

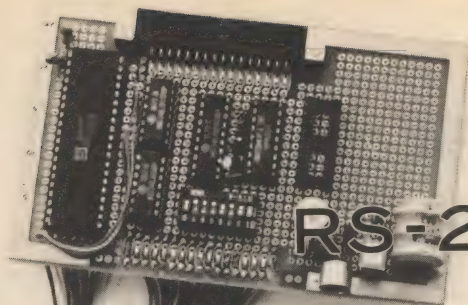
100 '* キャラクター カクタビ *
110 '
120 INPUT A$,B$
130 CLS:LOCATE0,0
140 PRINT A$;B$
150 FOR IY=0 TO 8
160 FOR IX=0 TO 11
170 LP=POINT(IX,IY)
180 IF LP=1 THEN LPRINT"
■";ELSE LPRINT" ";
190 NEXT IX:LPRINT
200 NEXT IY
210 END

```



《リスト4》 実度数ヒストグラム

[illegible]



RS-232C不要

プリンタポートでデータ送受 時計機能付き Machine to Machineインターフェース 寺尾 修 (FM-7)

Machine to Machineでのデータやプログラムの転送ときけばパソコン界ではRS-232Cが一般的ですが、FM-7ではRS-232Cはオプションであり、高価な上、相手側にもRS-232Cボードが必要で、そのうえなお送信側と受信側とでコネクタの接続を変更しなければならない等、けっこう手間がかかるものです。そこでもっと汎用的に、どんな種類のMachineからも相手側に特別な装置なしでプログラムの転送ができないものかと考えた結果、今回セントロニクス規格のプリンタ出力ケーブルからプログラムやDATAが入力できるボードとそのソフトを製作しましたのでここに発表します。なおオマケとしてこのボードにはI/O誌1983年8月号で有名になったリコーのRP5C01リアルタイムクロックを電源バックアップ付で装備してカレンダー機能や日付・時間をREM文によってプログラムに付加するソフトもつけ加えました。以下にそのソフトとハードについて述べます。

HARDについて

第1図が全回路図でカレンダー部と入出力部に分かれておりカレンダーを製作しない場合はICはたった2個だけですみます。第1図においてはICはすべてTOP-VIEWで描かれており、ICの各ピンの配線はそのまま実体図として接続するだけでOKで、さらに図中のRP5C01のメモリバックアップ回路は第3図の如く簡単にすることも可能です。又、セントロニクスの36ピンコネクタの接続は第2図に示す通りですが、実際の配線では34芯の平コードを36、18ピンを空にして圧着してもらいました。第4表には各信号

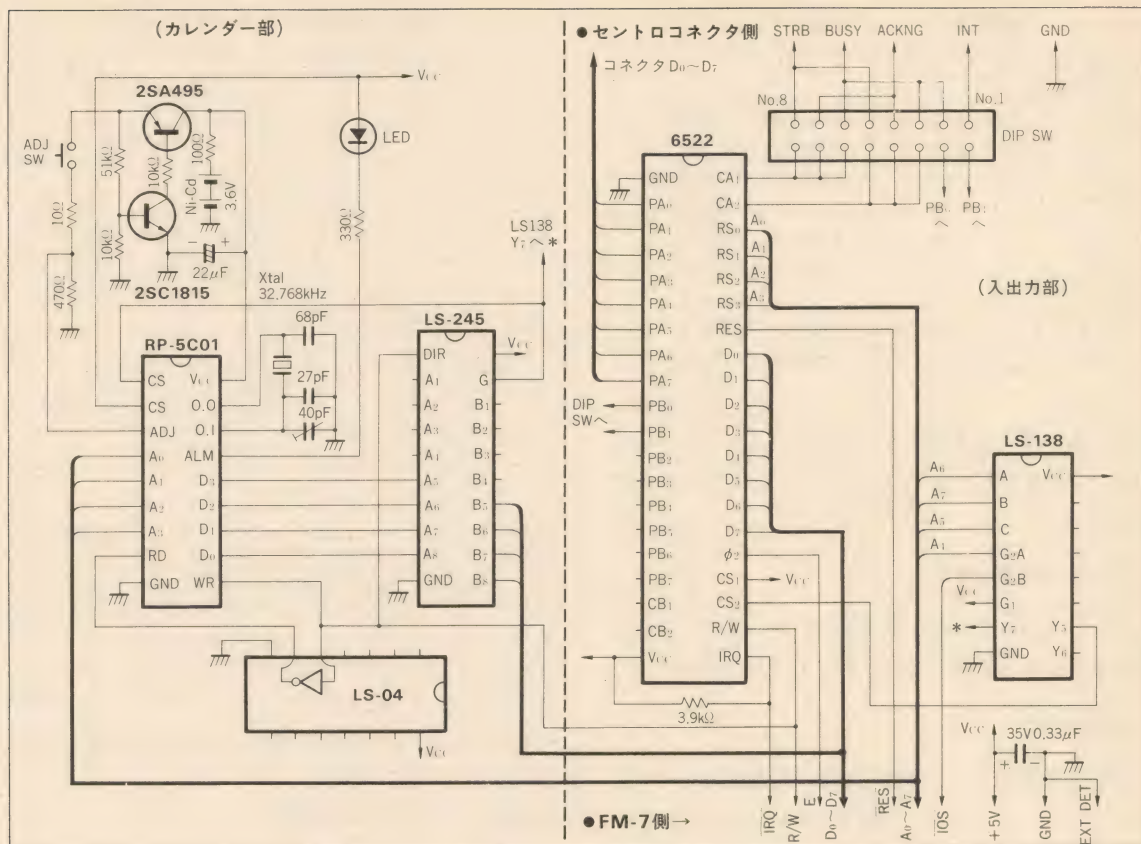
の内容をまとめておきました。アドレスのデコードはLS-138のABC入力を適当にやったので少々変則的になってしまいました。分かりやすくするために第1表にこれをまとめておきますので参考にして下さい。

注意点として、カレンダー部のLS-245は特にRP5C01が3ステートなので必要が無いように見えますが、これがないと電源OFF時の瞬間のデタラメなDATAによってカレンダーのセットDATAはメチャメチャになってしまいます。必ず入れて下さい。それと6522のIRQピンはIC内部でオープンドレインになっているので必ず図のような3~5KΩの抵抗が必要です。以下に使用部品について簡結に述べます。

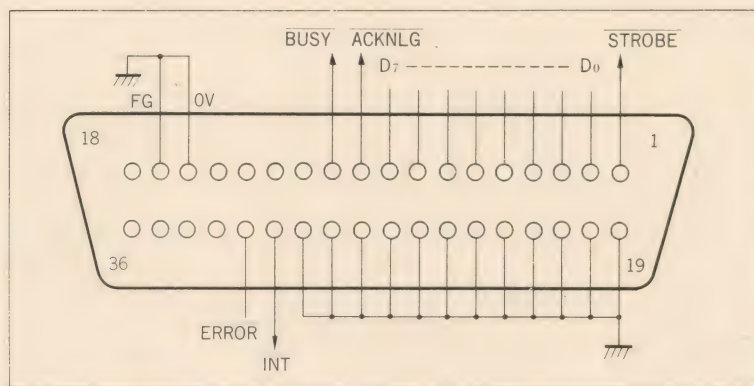
◎IC

リコーのRP5C01はDATAが4本しかありません。これはDATAを1ケタずつBCDで出力するため12月、12時などは10の位の1と1の位の2が別々のアドレスに割りつけられており、それぞれのアドレスから別々に入力します。第2表にA0~A3によってアクセスされる各カウンタ、コントロールレジスタのアドレスとその内容を示します。くわしくはリコーのカatalog又はI/O 1983年8月号を参照して下さい。1個800円ぐらいです。

6522はVIC-1001を所有している関係上よく使うのですが、2IOポート+2タイマ+シフトレジスタと非常に多機能なICです。高速バージョンとして6522Aがあり、私の場合はスタンダードタイプで2.5MHz動作してくれましたが、もうまく動



《第1図》全回路図

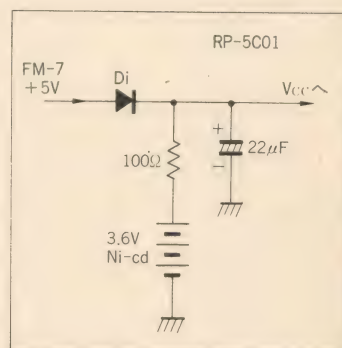


《第2図》セントロニクス36ピンコネクタ、信号名

かない時はこの高速タイプを使って下さい。第3表に各レジスタのアドレスを示します。1個2000円でした。

◎基板

サンハヤトからFM-7のRS-232C用32ピンコネクタコンパチのMCC-154が発売されているのでこれを用いました。1個¥1780円とチ〜と高価ですが、コネクタにA、B別に番号が印刷されている点や、出力端子部分もプリントしてある点など使用し



《第3図》簡略化したRP5C01

メモリバックアップ

てみると配線時にかなりの時間の節約になります。ただしこの基板穴のあいている部分にプリントされた表とウラの部分は接続されておりませんので御注意!!

◎セントロニクス用36ピンコネクタ

コネクタ1個¥1380円、コードは1m 340円で圧着はお店でやってくれます。

◎C、R

《第1表》アドレスデコード

Y _n	A ₇ A ₆ A ₅ A ₄	ア ド レ ス
Y ₀	0 0 0 0	FD00~FD0F
Y ₁	0 0 1 0	FD20~FD2F
Y ₂	1 0 0 0	FD80~FD8F
Y ₃	1 0 1 0	FDA0~FDAF
Y ₄	0 1 0 0	FD40~FD4F
Y ₅	0 1 1 0	FD60~FD6F 6522
Y ₆	1 1 0 0	FDC0~FDCF
Y ₇	1 1 1 0	FDE0~FDEF カレンダー

特にありませんがRP5C01のバックアップ部のパスコン22μFはもれ電流の少ないタンタルが良いと思います。

◎SW (スイッチ)

8ピンDIPSWは1個 200円、カレンダーADJ用のSWは単なるPUSH-ONで1個 100円です。

◎配線用コード

耐熱性の単芯コードで協和電線の0.26mmのカラー7

《第3表》各レジスタのアドレス

	RS3	RS2	RS1	RS0	レジスタ	注
SFD60	L	L	L	L	ORB	
" 1	L	L	L	H	ORA	ハンドシェイクのコントロール
" 2	L	L	H	L	DDRB	
" 3	L	L	H	H	DDRA	
" 4	L	H	L	L	T1L L T1C L	ラッチへ書き込み カウンタ読み出し
" 5	L	H	L	H	T1C H	T1L LからT1C Lへの データ転送のトリガ
" 6	L	H	H	L	T1L L	
" 7	L	H	H	H	T1L H	
" 8	H	L	L	L	T2L L T2C L	ラッチへ書き込み カウンタ読み出し
" 9	H	L	L	H	T2C H	T2L LからT2C Lへの データ転送のトリガ
" A	H	L	H	L	SR	
" B	H	L	H	H	ACR	
" C	H	H	L	L	PCR	
" D	H	H	L	H	IFR	
" E	H	H	H	L	IER	
" F	H	H	H	H	ORA	ハンドシェイクに影響せず

色セット、2m×7本のものを使用しました。ツメで簡単に被ふくがとれるうえ、ハンダゴテぐらいの熱ではとけません。初心者、素人には実にアリガタイしろものです。1袋 325円。

《第2表》A₀~A₃によってアクセスされるレジスタアドレスと内容

	MODE 00					MODE 01					10	11
	内 容	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	内 容	D ₃	D ₂	D ₁	D ₀	内 容	内 容
SFDE0	1秒カウンタ						×	×	×	×		
" 1	10秒 "	×					×	×	×	×		
" 2	1分 "					アラーム1分レジスタ					block 10	block 11
" 3	10分 "	×				アラーム10分 "	×					
" 4	1時間 "					アラーム1時間 "						
" 5	10時間 "	×	×			アラーム10時間 "	×	×			4 bit	4 bit
" 6	曜日 "	×				アラーム曜日 "	×				×	×
" 7	1日 "					アラーム1日 "					13	13
" 8	10日 "	×	×			アラーム10日 "	×	×	×	×		
" 9	1月 "						×	×	×	×	RAM	RAM
" A	10月 "	×	×	×		12時/24時セレクト	×	×	×			
" B	1年 "					ウルウ年カウンタ	×	×				
" C	10年 "						×	×	×	×		
" D	MODE レジスタ	タイマ EN	アラーム EN	MODEレジスタ M1	M0		タイマ EN	アラーム EN	MODEレジスタ M1	M0	同 左	同 左
" E	TEST レジスタ	テスト 3	テスト 2	テスト 1	テスト 0		テスト 3	テスト 2	テスト 1	テスト 0		
" F	RESET コントロール他	1Hz ON	16Hz ON	タイマ RESET	アラーム RESET		1Hz ON	16Hz ON	タイマ RESET	アラーム RESET	同 左	同 左

●MODEレジスタ(A₃, A₂, A₁, A₀)=(1, 1, 0, 1)=D

D ₃	D ₂	タイマ	アラーム	M1	M0	
EN	EN			↓	↓	
				0	0	— MODE00: 時刻の設定, 読み出し。
				0	1	— MODE01: アラーム, 12時/24時, ウルウ年の設定, 読み出し。
				1	0	— RAMの書き込み, 読み出し。BLOCK10
				1	1	— RAMの書き込み, 読み出し。BLOCK11
						1でアラーム出力ENABLE。
						0でアラーム出力DISABLE(ただし, 16Hz, 1Hz 信号は, 関係なし)。
						1で計時開始, 0で秒以後のカウント停止。

《第4表》各信号の内容

ピン番号	リターン側 ピン番号	信号名	方向	解 説
1	19	STROBE	入	・データを読み込むためのストロブ・パルス。 ・パルス幅は受電端で0.5μs以上必要 ・定常状態では“High”であり、“Low”となった後にデータを読み込む。
2	20	DATA 1	入	・各信号は、パラレル・データの1ビット目から、8ビット目までの情報を表す。
3	21	DATA 2	入	・信号が生じ、データが“1”であれば“High”、“0”であれば“Low”となる。
4	22	DATA 3	入	・ビットの状態は、STROBE信号の立下りエッジよりも0.5μs以前と立ち上りエッジより0.5μs以後までの間、確定されていなければならない。
5	23	DATA 4	入	
6	24	DATA 5	入	
7	25	DATA 6	入	
8	26	DATA 7	入	
9	27	DATA 8	入	
10	28	ACKNLG	出	・約5μsパルス幅を持った認知パルスで、文字の入力完了時に生じる。このパルスが生じた後に新しいデータを転送できる。データ転送要求パルスとも考えられる。
11	29	BUSY	出	・プリンタが動作可能か否か(次データのエントリが可能か否か)を示すDCレベル信号。“Low”の状態にあるときにデータの人力が可能。
12	30	PE	出	・用紙無し状態を表すDCレベル信号 ・定常状態では“Low”レベルであり、用紙無し状態となると“High”レベルとなる。
13		SLCT	出	・プリンタがエラー状態ではなく、またSLCTIN信号またはDC1/DC3コントロールによって、セレクト(有効動作)されている状態を示すDCレベル信号。 ・“High”のとき、セレクト状態を示す。
14		AUTO FEED	入	・この信号を“Low”状態にすると、プリンタは印字(プリントバッファ・フルまたはCR=キャリッジ・リターン)の人力により開始される)終了後、自動的に改行1行を行なう。
15		NC		・未使用。
16		0V		・ロジックGNDレベル。
17		CHASSIS. GND		・プリンタのシャーシGNDレベル。 ・プリンタのシャーシGND(筐体GND)と、ロジックGNDは、セパレートされている。
18		NC		・未使用。
19		GND		・ツイストペア・リターン用信号GNDレベル。
30				
31		INIT	入	・この信号が“Low”になると、プリンタ・コントローラを初期状態にリセットし、プリント・バッファがクリアされる。 ・定常状態で“High”であり、パルス幅は、受電端にて50μs以上必要である。
32		ERROR	出	・プリンタが下記状態の時、“Low”となる。 ① 用紙無し状態 ② オフライン状態 ③ その他のマシンの異常状態による印字不能状態 ※用紙無し状態は改行時にセンスされる。 ※あらかじめプリンタにESC8を入力しておく、用紙無し状態でもERROR信号を“Low”としないことが可能。
33		GND		・ピン#19～30に同じ。
34		NC		・未使用。
35				・×5V～4.7kΩの抵抗を介してプルアップされている。
36		SLCTIN	入	・プリンタがエラー状態にないとき、この信号を“Low”にすると、セレクト状態、“High”にすると、ディセレクト状態となりSLCT信号に出力される。

◎電池

ユアサは高いのでVARTAの3.6VNi-Cdを使用しました。他のNi-Cd、Liでもかまいません。RP5C01はMOS-TYPEなので乾電池で間に合わせてもかなり長時間使用可能です。1個480円。

◎その他の注意点

初心者はICに必ずソケットを使うことをお勧めします。もしジカゾケした後でICが不良品だったり配線ミスでパーになったりした時のことを考えれば(くっつけるだにオトロチ)ソケットのねだんなど安いものです。又、アドレス部、データ部など、同一部の配線は同一色のコードを用いて一度にやっつけます。こうしておく、後のチェックが数十倍楽になります。なお配線後には必ず各線のチェックをして下さい。特にICのソケットの各ピンのとなりどおしが接触していたり、くっつけたつもりの線がひっぱってみたらぬけてしまう等のミスはしょっちゅうあることで注意が必要です。

ソフトについて

ソフトウェアについては以下の四つを作ってみました。

◎1. P READ

ボードを用いて他のMachineからDATAを入力し、カセット又はDISKにASC-FILEとして記録します。手順は以下の通りです。

- ① リスト1のP READを打ち込んで下さい。
- ② ボード上のDIP・SWのうち、1、2、4、8をON、他をOFFにセットして下さい。
- ③ ソースのマシンのプリンタケーブルのプリンタ側をはずして、ボードのコネクタに接続して下さい。
- ④ P READをRUNさせてメニュー1～3のうち1か2を選んで入力し、さらにファイルネームを入力して下さい。
- ⑤ 記録デバイスがカセットなら、REC+PLAY、DISKならディスクセットをセットした後、ソース側コンピュータに、LLIST+と打ち込んで下さい。
- ⑥ ①～⑤までにマチガイが無ければ、Are you

テクニカルコーナー


```

10 '----- FILE TO PROGRAM 1984,1,10 By O.TERAD -----
20 CLS:PRINT "*** DIP S.W NO 1.2.4.8 ON ***":PRINT:PRINT "トチラ ラ リマスカ":PRINT:PRIN
T "1.ASC FILE ==> DISK":PRINT "2.ASC FILE ==> TAPE":PRINT "3.DIRECTRY CHANGE":PRIN
T:BEEP:INPUT S
30 IF S<>1 AND S<>2 AND S<>3 THEN BEEP:GOTO 20
40 IF S=1 THEN FI$=""
50 IF S=2 THEN FI$="CASO:"
60 IF S=3 THEN 270
70 '----- ASC FILE ==> TAPE OR DISK -----
80 DATA 12,36,07,C6,FF,86,00,B7,FD,60,86,FD,6D,84,02,26,05,5A,27,02,26,F4,86,01,
B7,FD,60,37,07,39,/
90 RESTORE:I=0:CLS:CLEAR 1500,&H6F50:'ON ERROR GOTO 260
100 READ A$:IF A$="/" THEN 110 ELSE POKE &H6000+I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO 100
110 PRINT:INPUT "INPUT FILE NAME":NAF$:IF LEN(NAF$)>8 THEN BEEP:GOTO 110 ELSE FI$
=FI$+NAF$
120 PRINT:PRINT "ソース コンピュータ ニ LLIST ヲ ウチコンテクトサイ":BEEP:PRINT:PRINT "カセット OR ティス
ク ノ シェンヒラ シテクダサイ":PRINT:PRINT "Are you ready ? (Y/N)":BEEP
130 IK$=INKEY$:IF IK$<>"Y" THEN 130
140 PRINT:PRINT " * NOW LISTING !!!":PRINT:BEEP
150 POKE &HFD63,0 'DDRA=0
160 POKE &HFD62,1 'DDRB=1
170 POKE &HFD60,1 'BUSY=H
180 POKE &HFD6C,0 'PCR=0
190 POKE &HFD6B,1 'ACR=1
200 OPEN "O",#1,FI$
210 EXEC &H6000
220 PA=PEEK(&HFD61):IF PA<>&H0A THEN BU$=BU$+CHR$(PA)
230 IF PA=&H0D THEN PRINT BU$:PRINT #1,BU$:BU$="":BEEP
240 POKE &HFD6C,12:POKE &HFD6C,14 'CA2 H-L-H
250 IF PA<>0 THEN 210
260 CLOSE:END
270 '----- DIRECTRY CHANGE -----
280 CLS:CLEAR 1000,&H6F50:WIDTH 40,25
290 FIELD #0,255 AS A$
300 INPUT "DRIVE, TRACK, SECTOR ";DR,TR,SE:AA$=DSKI$(DR,TR,SE)
310 L=LEN(AA$)
320 FOR I=1 TO L:DD=ASC(MID$(AA$,I,1)):PRINT DR;" / ";TR;" / ";SE;" :No";I;"... ";
330 PRINT HEX$(DD);":":IF DD>&H20 THEN PRINT CHR$(DD);
340 INPUT DA$:IF DA$="" THEN B$=B$+CHR$(DD) ELSE IF DA$="END" THEN 360 ELSE B$=B
$+CHR$(VAL("&H"+DA$))
350 NEXT:I:SET A$=B$
360 PRINT:BEEP:PRINT "Are you sure ? (Y/N)"
370 IK$=INKEY$:IF IK$="Y" THEN 420
380 IF IK$="N" THEN 280
390 IF IK$="R" THEN RUN
400 IF IK$="E" THEN 430
410 GOTO 370
420 DSKO$ DR,TR,SE
430 END

```

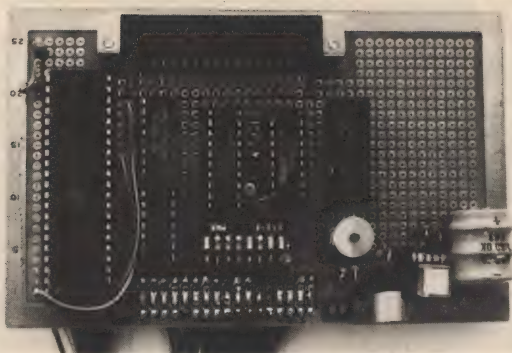
sure ? に対してYを押して下さい。

- ⑦ ややあって、バッファがいっぱいになるたびにBEEP音と共にCRTにASCファイルの内容が表示され同時に出力デバイスに記録されてゆきます。
- ⑧ ソース側コンピュータはLLISTが終了すれば、READYが表示され、入力側FM-7の方はDATA内容の&H00を待つてCLOSE, ENDとなります。

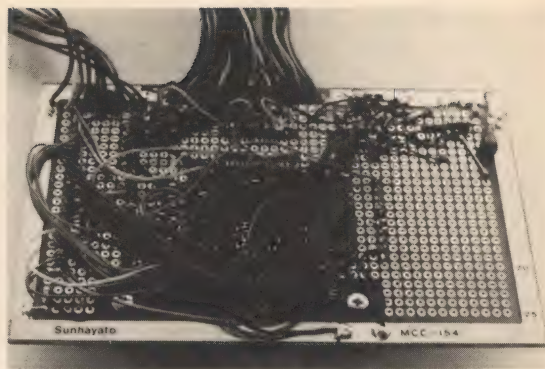
※ 注意としては、⑦及び⑧で、ソース側コンピュータの種類により、プリンタ・コントロール信号の使用が異なるために、各行のEND, LLISTのENDが検出できないことがある点です。そのような時は、行NO. 220～250の検出用データをそれぞれの

場合に合うように変更して下さい。私の実験では、このままのプログラムで、FP-1100, PC-8801からのデータ、プログラムの入力が可能でした。参考のためこの時の結果を第5表に示しておきます。

なおプログラム中、DATA文になっているマシン語ルーチンはリロケータブルです。又、プリンタに同時出力したい時は、行NO. 230行のBU\$=""の前に:LPRINTBU\$:を追加して下さい。カセット、又はDISKに記録されたファイルプログラムは、LOAD "ファイル名" でプログラムとして読み込めます。



《写真1》ボード上面の部品配置



《写真2》裏面は……。配線を間違わぬように

《第5表》機種によるちがい

機 種	行のEND	プログラムのEND	プリンタからの信号のセンス
FP-1100	&H0A, &H0Dが出力される。	&H00になる	BUSY, ACKNLGを両方ともセンス
PC-8801	同 上	同 上	BUSYのみセンス
FM-7	&H0A, のみ	&H0Aが出されつづける。	BUSY, ACKNLGを両方ともセンス

《第6表》REM-WHEN 各アドレスの主な内容

アドレス	内 容
\$6004	読み出したDATAのメモリ上の格納先の先頭アドレス (上位)
\$6005	" (下位)
\$6009	上記のメモリ上のバイト数 (&HFFで1ページ)
\$604D	ボードからDATAを入力するルーチンの先頭
\$60FA	曜日のDATAを数字により文字に置きかえるルーチンの先頭
\$61B1	REMのメモリ上での長さ
\$61B7	REM文の行NO. (上位)
\$61BB	" (下位)
\$61C3	REM文を示す中間コード, ここを変更するとDATA文や他の文に変換できる。

◎ディレクトリのチェンジについて

行NO. 270～はDISKファイルの属性をプログラムに変更するためにディレクトリを書き替える簡単なプログラムです。今、第7表の“ケイサンレンシュ”の属性をASC-FILEの1から、ASC-PROGの0にするためには、メニューで3を入力した後、適当と思われる、ドライブ、トラック、セクタの番号を入力して、このファイルのディレクトリスロットを探します。ありそうな所の値を入力して、☒を押してゆくと1バイトずつデータとアスキー文字が表示されます。第8表の如く、これはドライブ0のトラック1、セクタ7にありました。そこで、第9表の如く12番目の属性のDATA1の所で0+☒で0を入力

してやります。他に変更が無ければこのまま☒を押すつづけて、Are you sure? の表示でYを押して下さい。ディレクトリが書き替えられて、ハイ第10表の如く属性もプログラムになりました。もしまちがって入力したり、やりなおしたい時はENDを入力して、Are you sure? でNを押すか、BREAKを押した後、RUNさせて、やりなおして下さい。なお他のセクタのDATA等についても同様に書き替えることは可能です。

◎LPRINT

ボードのプリンタ・コネクタを出力端子として利用して、2台のプリンタを同時に動かしたり、ムーバマスターや他のデバイスに、DATAを出力するための簡単なサンプルプログラムです。リスト2を打ち込んだ後、ボード上のDIP. SWのうち、NO. 5, 6をON他をOFFにセットして下さい。プログラムをRUNさせると、メモリ上にUSR関数用のマシン語ルーチンを作った後、LPRINTする入力を求めてきます。出力したい文字をキーインすると、ボードのコネクタからその文字がアスキーコードで出力されます。行の終りには自動的に&H0A, &H0Dが付加されるのでプリンタが接続してあればそのまま2台目のプリンタとして利用できます。なおこのDATA文のルーチンもリロケータブルになっています。

《第7表》ファイルの属性を書き替える

*** DIP S.W NO 1.2.4.8 ON ***

トミチラ ラ ヤリマスカ

1.ASC FILE ==> DISK
2.ASC FILE ==> TAPE
3.DIRECTRY CHANGE

? 1

1キソクンゴ	O B S 3
2ZISHIKI	O B S 5
リソフ	O A S 8
フノスウ	O A S 1
1ZISHIKI	O A S 2
+-*/	O A S 2
グイサナルンシヨ	<u>1</u> A S 1
+-ノグイサ	1 A S 1
GCM.LCM	1 A S 2
E.W.TEST	1 A S 4
ヨミカキ	1 A S 3
フラフ4	O B S 2
TRANCE	O A S 1
ifFM	O A S 1

88 Clusters Free

Ready

DRIVE, TRACK, SECTOR ? 0, 1, 6

《第8表》ファイルのディレクトリスロットを探す

DRIVE, TRACK, SECTOR ? 0, 1, 7

0 / 1 / 7 :No 1 ...	B9:7?
0 / 1 / 7 :No 2 ...	B2:4?
0 / 1 / 7 :No 3 ...	BB:7?
0 / 1 / 7 :No 4 ...	DD:0?
0 / 1 / 7 :No 5 ...	DA:1?
0 / 1 / 7 :No 6 ...	DD:0?
0 / 1 / 7 :No 7 ...	BC:9?
0 / 1 / 7 :No 8 ...	AD:1?
0 / 1 / 7 :No 9 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 10 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 11 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 12 ...	1:?
0 / 1 / 7 :No 13 ...	FF:?
0 / 1 / 7 :No 14 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 15 ...	2A:*?
0 / 1 / 7 :No 16 ...	0:?

《第9表》属性のDATA1の所で0を入力

DRIVE, TRACK, SECTOR ? 0, 1, 7

0 / 1 / 7 :No 1 ...	B9:7?
0 / 1 / 7 :No 2 ...	B2:4?
0 / 1 / 7 :No 3 ...	BB:7?
0 / 1 / 7 :No 4 ...	DD:0?
0 / 1 / 7 :No 5 ...	DA:1?
0 / 1 / 7 :No 6 ...	DD:0?
0 / 1 / 7 :No 7 ...	BC:9?
0 / 1 / 7 :No 8 ...	AD:1?
0 / 1 / 7 :No 9 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 10 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 11 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 12 ...	1:?
0 / 1 / 7 :No 13 ...	FF:?
0 / 1 / 7 :No 14 ...	0:?
0 / 1 / 7 :No 15 ...	2A:*?
0 / 1 / 7 :No 16 ...	0:?

O. 270でWHEN\$にまとめてありますから、サブルーチン的に使用すればいろいろな利用ができると思います。

◎REM-WHEN

BASICのプログラム作成時、又はデバッグしている時など、何度も何度も手を入れていると、似たようなプログラムがいっぱいできて、どれがどれだか分からなくなってしまうことがよくあります。又、長大なプログラムではどの部分まではいつ作成したかなどをメモしておきたいことも多いものです。そこでボードのカレンダーを利用して、プログラム中にその時、その時の日付、時間などをREM文として自動的に挿入するプログラムを作ってみました。リスト4を打ち

◎WHEN

カレンダーIC、RP5C01にデータを入出力するためのプログラムです。オールBASICでむずかしい所はないと思います。リスト3を打ち込んだら、RUNさせて、読み出しか書き込みかを選択して下さい。書き込み時の注意としては、年、月、日、時、分、秒は必ず全部入力して下さい。又、0は省略可能です。行NO. 110の&HFDEB, 2はウルウ年の設定です。このプログラムでは読み出したDATAは行N

《リスト2》LPRINT

```

10 ***** PRINT OUT 1984,1,7 0.TERA0 *****
20 DATA 36,25,86,0A,B7,FD,6C,86,FF,B7,FD,63,E6,80,10,AE,84,1E,12,A6,80,B7,FD,61,
B6,FD,6D,84,02,27,F9,5A,26,F1,86,0D,B7,FD,61,B6,FD,6D,84,02,27,F9,86,0A,B7,FD,61
,37,25,39,/
30 READ A$:IF A$="/" THEN 40 ELSE POKE &H6000+J,VAL("&H"+A$):J=J+1:GOTO 30
40 CLEAR ,&H5FFF:CLS:DEF USRO=&H6000
50 PRINT " **** DIP SWITCH NO.5,6 ON !! ****":BEEP
60 PRINT:INPUT " * PRINTER DATA ";A$
70 B$=USRO(A$)
80 PRINT B$
90 PRINT :CLEAR
100 GOTO 60

```

《リスト3》WHEN

```

10 * S 58 年 11 月 18 日 (FRI) 8 時 5 分 49 秒 Written by DSAMU TERA0 *****
20 *-----TIME ADJ -----
30 CLS:CLER:WIDTH 40,25:AD=&HFDE0:DIM R(13),W$(7)
40 W$(0)="(SUN)":W$(1)="(MON)":W$(2)="(TUE)":W$(3)="(WED)":W$(4)="(THU)":W$(5)="
(FRI)":W$(6)="(SAT)"
50 INPUT " ヨミテシ=2 カキエ=1 INPUT NO ";SE:IF SE>2 OR SE<1 THEN 50
60 ON SE GOTO 70,170
70 CLS:BEEP:PRINT " ** 年 ヲ ショウテ イレテマサイ **":PRINT:INPUT " 年,月,日,時,分,秒 ";NE,GA
,HI,ZI,HU,BI
80 PRINT:PRINT " ** ヨヒ ヲ ショウテ イレテマサイ **":PRINT:PRINT " SUN=0 MON=1 TUE=2",
WED=3 THU=4 FRI=5 SAT=6 ";:INPUT WE:IF WE>6 THEN 80
90 R(1)=INT(BI/10):R(0)=BI-R(1)*10:R(3)=INT(HU/10):R(2)=HU-R(3)*10:R(5)=INT(ZI/1
0):R(4)=ZI-R(5)*10:R(6)=WE:R(8)=INT(HI/10):R(7)=HI-R(8)*10:R(10)=INT(GA/10)
100 R(9)=GA-R(10)*10:R(12)=INT(NE/10):R(11)=NE-R(12)*10
110 POKE &HFDEE,0:POKE &HFDEF,1:POKE &HFDED,1:POKE &HFDEB,2:POKE &HFDEA,1
120 POKE &HFDED,0:POKE &HFDEF,2:FOR I=0 TO 12
130 POKE AD+I,R(I)
140 NEXT
150 POKE &HFDED,15
160 BEEP:GOSUB 200:GOTO 50
170 *----- READ -----
180 POKE &HFDED,0:FOR I=0 TO 12:R(I)=PEEK (AD+I):R(I)=R(I) AND 15:NEXT:POKE &HFD
ED,15:GOSUB 200:GOTO 50
190 *----- PRINT SUB -----
200 NEN$=STR$(R(12)*10+R(11))
210 TUKI$=STR$(R(10)*10+R(9))
220 HI$=STR$(R(8)*10+R(7))
230 ZI$=STR$(R(5)*10+R(4))
240 HUN$=STR$(R(3)*10+R(2))
250 BI$=STR$(R(1)*10+R(0))
260 WE$=W$(R(6))
270 WHEN$=" S."+NEN$+" 年"+TUKI$+" 月"+HI$+" 日 "+WE$+ZI$+" 時"+HUN$+" 分"+BI$+" 秒"
280 PRINT:PRINT WHEN$:PRINT:RETURN

```

《第10表》属性もプログラムになった

1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	2	1	1	4	5	2	1	1
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
LPRINT	USRO.AT	WHEN.AT	M WHEN	イゾウ	147927	ZZISHIKI	YY7	7"J79	IZISHIKI	+--*	イイイイイ	+--/イイイ	GCM.LCM	E.W.TEST	三カ#	7"574	TRANSE
																	14FM

88 Clusters Free

込んで、サムチェックして
下さい。各アドレスの主要
な内容は第6表にまとめて
おきました。使用法はEX
EC&H6000+□でそ
の時点のカレンダー値がプ
ログラム文の最終行のあと
に行NO.1で入ります。こ
の時Listをとりおし
てもこの行は移動しません。
又、行NOをスクリーンエ
ディットしてもコピーがふ
えるだけで行NO1の文は

《リスト4》REM WHEN

addr:	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	sum	
6000:	36	37	10	8E	62	00	86	20	C6	FF	A7	A0	5A	26	FB	10	;AA	67. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6010:	8E	62	00	86	53	A7	A9	00	07	B6	F2	A7	A9	00	0C	86	;7A	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6020:	F3	A7	A9	00	11	B6	F4	A7	A9	00	16	B6	2B	A7	A9	00	;32	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6030:	18	86	29	A7	A9	00	1C	B6	F5	A7	A9	00	21	B6	F6	A7	;42	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6040:	A9	00	26	86	F7	A7	A9	00	2B	12	12	12	12	BE	FD	E0	;7A	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6050:	86	00	A7	B9	00	0D	A6	B9	00	0C	B4	0F	27	06	BA	30	;78	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6060:	A7	A9	00	09	A6	B9	00	0B	B4	0F	12	BA	30	A7	A9	00	;42	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6070:	0A	A6	B9	00	0A	B4	0F	27	06	BA	30	A7	A9	00	0E	A6	;C1	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6080:	B9	00	09	B4	0F	12	BA	30	A7	A9	00	0F	A6	B9	00	08	;87	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
6090:	B4	0F	27	06	BA	30	A7	A9	00	13	A6	B9	00	07	B4	0F	;A6	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60A0:	12	BA	30	A7	A9	00	14	A6	B9	00	05	B4	0F	27	06	BA	;AE	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60B0:	30	A7	A9	00	1E	A6	B9	00	04	B4	0F	12	BA	30	A7	A9	;80	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60C0:	00	1F	A6	B9	00	03	B4	0F	27	06	BA	30	A7	A9	00	23	;3E	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60D0:	A6	B9	00	02	B4	0F	12	BA	30	A7	A9	00	24	A6	B9	00	;33	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60E0:	01	B4	0F	27	06	BA	30	A7	A9	00	2B	A6	B4	B4	0F	12	;C2	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
60F0:	BA	30	A7	A9	00	29	12	12	12	12	A6	B9	00	06	B4	0F	;43	00. 00. 00. 00. 00. 00. 00. 00.
sum:	2F	B1	9D	5F	00	9B	43	D9	66	E2	EB	AC	EC	4E	31	81	;5E	

addr:	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	sum	
6100:	27	28	81	01	27	38	81	02	27	48	81	03	27	58	81	04	:AA	"(.,."B.,."H.,."X.,.
6110:	27	68	81	05	27	78	86	53	A7	A9	00	19	86	41	A7	A9	:0D	"h.,."x&Sfau.,."Mfau
6120:	00	1A	86	54	A7	A9	00	1B	26	76	86	53	A7	A9	00	19	:3D	..Mfau.,.&vMfau.,.
6130:	86	55	A7	A9	00	1A	86	4E	A7	A9	00	1B	26	62	86	4D	:DF	Mfau.,."Mfau.,.&bMfau
6140:	A7	A9	00	19	86	4F	A7	A9	00	1A	86	4E	A7	A9	00	1B	:E7	fau.,."Mfau.,."Mfau.,.
6150:	26	4E	86	54	A7	A9	00	19	86	55	A7	A9	00	1A	86	45	:C7	&Nfau.,."Mfau.,."Mfau
6160:	A7	A9	00	1B	26	3A	86	57	A7	A9	00	19	86	45	A7	A9	:2C	fau.,.&:"Mfau.,."Mfau
6170:	00	1A	86	44	A7	A9	00	1B	26	26	86	54	A7	A9	00	19	:DE	..Mfau.,.&:"Mfau.,.
6180:	86	48	A7	A9	00	1A	86	55	A7	A9	00	1B	26	12	86	46	:B2	Mfau.,."Mfau.,.&:"Mfau
6190:	A7	A9	00	19	86	52	A7	A9	00	1A	86	49	A7	A9	00	1B	:E5	fau.,."Mfau.,."Mfau.,.
61A0:	86	08	A7	89	00	0D	BD	C7	30	10	8E	62	00	1E	10	C3	:70	Mfau.,."Mfau.,."Mfau.,.
61B0:	00	2F	A7	A0	E7	A0	86	00	A7	A0	86	01	A7	A0	86	3A	:58	..fau.,."Mfau.,."Mfau.,.
61C0:	A7	A0	86	BD	A7	A0	86	C7	30	C6	2E	10	8E	62	00	A6	:FA	fau.,."Mfau.,."Mfau.,.
61D0:	A0	A7	80	5A	26	F9	86	00	A7	80	A7	80	A7	80	BF	00	:EF	fau.,."Mfau.,."Mfau.,.
61E0:	35	BF	00	3B	BF	00	3D	A7	80	37	37	39	00	00	00	00	:F9	SY.,."Mfau.,."Mfau.,.
61F0:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00	
sum:	77	E7	36	DC	EB	00	AA	25	C3	3E	60	7E	F7	B0	B6	39	:9C	

消えません。行NO.の変更,もしくは移動をさせたい時は必ずRENUM+☒を行って下さい。その後の処理は他のBASICの文と全く同様に行えます。なお変数エリア等の移動は行っていないのでBASIC文中でこのルーチンを使用する時は注意が必要です。

あとがき

ハードの製作よりソフトの方にもものすごく時間がかりました。ハードばかりやっていたので頭の中までハードになってしまっていたのかもしれませんが。製作の途中でDISKを買ったのでマシン語のアドレスなどはすべてDISKのエリアに入るように書きなおしました。又、ハードの部でのFM-7のEXTED端子はカセットのみの場合はボード上でGNDにつながなくても動作しますが、DISK用のインターフェースカードが入っている時はつないでいないと入力D

ATAは全部&HFFになってしまいます。このボードではまだ6522の他の機能を利用して同期式のシリアル通信、入力パルスのカウンタ、タイマ動作などいろいろな応用が考えられるので、後の楽しみのためにもぜひ製作してみてください。

私はこのところの無理がたたって（弱い頭をイジメすぎた!!?）カゼをこじらせてすこぶる調子が悪いので、ここと～ぶんはフトンの中でくらしします。ではお元気で!!

—《参考文献》

- 1) I/O 1983年8月号〈PZ-8にリアルタイムクロックを継ぐ〉(工学社) Kenny Baggs
- 2) VIC-1001 ユーザーズマニュアル(コモドルジャパン)
- 3) CASIO FP-1100 ハードウェア解説書(CASIO)
- 4) F BASIC 文法書(富士通)
- 5) FM-7 システム仕様(富士通)
- 6) グラフィックプリンタの使い方(工学社)
- 7) マイコンピュータ 1982 No.6 (CQ出版社)

16ビットパソコンを使いこなそう

PC-9801E/F 活用研究

PC-9801E/Fは
PC-9801から
どのように発展したのか

石村 賢二

1 はじめに

昨年「PC-9801活用研究」として連載を続けてきましたが、PC-9801E/Fの発表と共に急ぎょ終了しました。そして、「来春から『PC-9801F活用研究』として御紹介したいと思います」と12月号で述べておきながら、発表するのが遅くなり申し分ありません。ある読者の方から「来春というのは1月号ではないのか」とのお叱りまで頂きました。ことしは東京地方も「雪国」となり、まさに遅い春となりましたが、PC-9801Fだけでなく従来からのPC-9801、あるいはP



《写真1》PC-9801フルシステム

声も聞かれるわけですが、1982 10月当時、16ビットパソコンとしてPC-9801を超える程の魅力的なパソコンが他に無かったというのも現実であったわけです。

そして、1年後にPC-9801の弱点を改善し、機能を拡張したPC-9801FとPC-9801Eが姉妹機として順次発表されたわけです。

「秒進分歩」のパソコンの世界ではよくある話で、先端技術の結晶であるパソコンならではの現象なのでしょう。PC-9800シリーズに限らず、今後もその意味では停まる所を知らない勢いで、新たな機能を持った新機種が続々と出てくるものと思われます。ちなみにビデオ装置の世界では3か月位で新しい機種が次々に発表されているようです。

PC-9801のユーザーにとっては新しい機種



《写真2》PC-9801Eフルシステム

PC-9801Eの各々のユーザーの方々にも満足頂ける内容としたいと思いますので御容赦下さい。

さてPC-9801が発売されてから丁度1年で、PC-9801を凌駕するPC-9801E/FがNECから発表されました。一部の方から「PC-9801のユーザーは、PC-9801E/Fを作るための試作機をチェックするモニタであったのか」との



《写真3》PC-9801Fフルシステム

が出たからといっても、購入時の機能が失われたわけではなく、ましてやNECはPC-9801E/FをPC-9801の姉妹機として位置づけ、ソフトウェア上では2~3の例外を除いて、ほぼ完全な互換性を確保しています。

こうした意味合いから今回は、PC-9801E/FはPC-9801からどのように発展し、どこが同じでどこが違うのかを紹介したいと思います。また、PCファミリーに新たに加わった5インチ両面倍密度倍トラックの通称5"2DDについても、その特徴と弱点を合わせて紹介します。

2 何が同じで、何が違うのか

(1)ハードウェア

PC-9801E/FとPC-9801はハードウェアにおいて、形状やサイズだけでなく基板上の構成も異なったものとなっております。それらのうち主なものは次のような点です。

- ① CPUは μ PD8086-2を使用し、8メガヘルツ(MHz)で動作する。
- ② カスタムLSIを用いて高密度化、小型化を図っている。
- ③ グラフィックV-RAMの96キロバイト(KB)を2画面分持っている。同V-RAMは64キロビット(Kbit)のD-RAMを使用している。
- ④ N88-BASIC(86)の書き込まれたROMは128KbitのROMを用いて、本体基板上に並べられている。
- ⑤ ROM領域の再編成が行われ、フロッピーディスクのBIOS(Basic Input Output System)はD6000H以降に割り当てられた。

以上の外にも、PC-9801Fでは、JIS第1水準の漢字ROMや5インチ両面倍密度倍トラックのフロッピーディスク装置が標準で装備されていることが相違点となっております。それではもう少し詳しく見てみましょう。

1) 8MHzで動作

PC-9801のCPUのクロックが5MHzであったのに対し、PC-9801E/Fでは8MHzで動作するようになり、高速化が図られております。

どのように違うのかといいますと、CPUの命令動作はクロックを基本単位としており、例えば、メモリ内容をレジスタに転送する。

MOV AX, [1984]

の場合には必要なクロック数は10ですから、PC-9801では203ナノ秒(ns)×10の2030nsであったのに対し、PC-9801E/Fの8MHzモードでは125.2ns×10の1252nsとなります。これは1命令での差ですから、処理内容に

よっては秒、分単位での違いとなって表われてきます。簡単な10000回のFOR~NEXTループではPC-9801が7秒を要するのに対し、PC-9801E/Fでは5秒となっております。

PC-9801E/Fでは、よほど特殊な処理でもしない限り8MHzモードのままで使用することになるでしょう。ですから、8MHzと5MHzの切替えスイッチは何も本体の前面パネルでなく、背面であっても良いように思われます。

ところでCPUは μ PD8086-2を用いているため、8MHzのクロックに対応できるのですが、他のLSIは単純ではありません。N88-BASIC(86)やN88-日本語BASIC(86)などを使っているだけなら特に問題はありませんが、マシン語を使う場合にはクロックのモードに対する配慮が必要となります。

これはCPUから周辺のLSI*1に対して連続したINやOUT命令を実行した場合にトラブルの元になります。最初の命令に対して周辺のLSIの動作が完了しないうちに、次の命令がCPUに送られた時に誤動作の原因となるからです。このためCPUから周辺LSIに入出力命令を実行した直後に各々の周辺LSIに対応した必要なクロック数をNOP*2でとり、周辺LSIの動作が完了してから次の入出力命令を実行することにより、正常に動作をさせることができます。この周辺LSIに対して、連続アクセスに必要なNOP数を第1表に示します。

2) カスタムLSIを多数使用

カスタムLSIはPC-9801では、CRTマスタスライス(M/S)の μ PD52611Cのみでした。このCRT M/SはCGラインカウンタ出力、アンダーラインのタイミング出力、スムーズ・スクロール機能を実現するためのアドレス加算回路へのタイミング出力などCRTの垂直方向の制御信号を出力する役割を果たしています。

これに対し、PC-9801E/Fでは μ PD52611Cを初め12個ものカスタムLSIを使用しており、基板上の高密度化、小型化に一役買っています。CRT M/S以外のカスタムLSIは次の様な型番です。

μ PB6101C036, 同C041, 同C042, 同C043, 同C046

μ PB6102C038, 同C039, 同C040, 同C046, 同C053

μ PA65003C017

*1 ここでいう周辺LSIというのは周辺機器のLSIとの意味ではなく、本体CPUに対してのグラフィック・ディスプレイ・コントローラ(GDC)の μ PD7220やフロッピーディスク・コントローラ(FDC)の μ PD765Aなどのことを指します。

*2 NOPはNo operationのことで、 μ PD8086では何もせず3クロックを費やします。

《第1表》周辺LSIの連続アクセスに必要なNOP数一覧

周辺LSI	連続アクセス・タイプ	IN→IN		OUT→OUT		OUT→IN		IN→OUT	
		5MHz	8MHz	5MHz	8MHz	5MHz	8MHz	5MHz	8MHz
DMAC 8237-5		—	—	—	—	—	1	—	—
P I O 8255A-5		—	1	—	1	1	2	—	1
タイマ 8253-5		—	1	—	1	1	2	—	1
S I O 8251A	モード初期化	—	—	3	6	—	—	—	—
	ライトデータ 同期	—	—	8	16	—	—	—	—
	ライトデータ非同期	—	—	4	8	—	—	—	—
P I C 8259A		—	—	—	—	1	1	—	—
FDC 765AC		—	—	—	—	—	—	—	—
G P I B 7210		—	—	—	—	—	1	—	—
GDC 7220	80C R T	—	3	—	3	—	3	—	3
	88C R T	—	2	—	2	—	2	—	2

注：表中の数値は必要とするNOP数、—は連続アクセス可能

こうしたカスタムLSIの使用は単に高密度化、小型化だけでなく、装置全体の信頼性を向上させる役割も果たすことになります。このようなカスタムLSIの使用はNECの電子デバイス部門の開発、生産能力に依存しており他のメーカーのパソコンに比較してNECのパソコンの強みを構成しているように思えます。

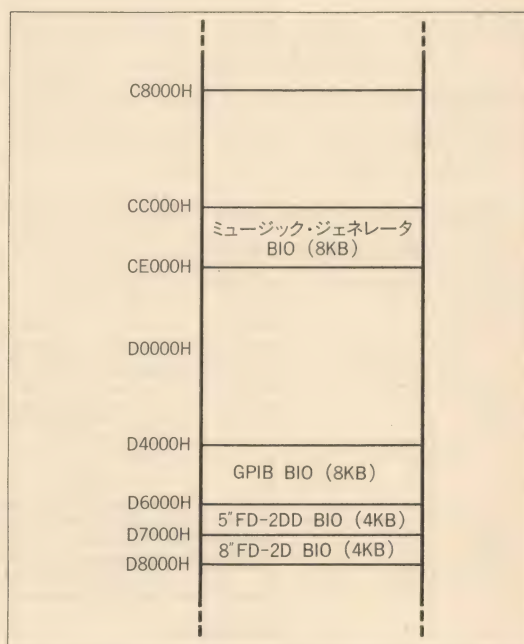
3) メモリLSIの高密度化

先端技術の反映はパソコンの中にまで及んでいます。つい最近「日米IC戦争」で一躍有名になった64Kbit D-RAMがPC-9801E/Fの中に数多く使われています。PC-9801のグラフィックV-RAMは640×400ドットのカラグラフィック1画面分のために16Kbit D-RAMを48個も並べた、実にあきれかえる程壮観なグラフィックRAMボードでした。これに対しPC-9801E/Fでは先程の64Kbit D-RAMを24個用いて640×400ドットのカラグラフィック画面を2画面分確保しています。そして、それらは電源ユニットの下の基板上に隠れるように並んでおります。

また、N88-BASIC(86)の書かれているROMについても同様です。PC-9801では64Kbit ROMを12個並べ、本体基板とは別のボードで、ROM専用スロットに差し込むタイプでした。これに対しPC-9801E/Fでは128KbitのROM6個で、N88-BASIC(86)のバージョン2.0を構成し、本体基板の片隅に存在しております。

このようにPC-9801E/FではRAMもROMもより高密度のメモリLSIを使用し、コンパクト化を図ると共に、PC-9801のように別ボードではなく、本体基板上に装備されています。

PC-9801E/Fにおいて別ボードとなるのは、漢字ROMボードと5インチ両面倍密度倍トラック、8インチ・フロッピーディスク・インターフェースのボードなどです。なお、マウスをドライブするマシン語コードはユーザーRAM上に置かれるためROM又はRAMの専



《第1図》PC-9801E/Fのメモリ予約領域

用ボードをマウス・インターフェース・ボードの他に装着する必要はありません。

4) ROM領域の再編成

PC-9801では8インチ・フロッピーディスクのBIO (Basic Input Output) はFD800H以降のBIOSの中に存在しておりました。これに対しPC-9801E/Fでは5インチ両面倍密度倍トラック・フロッピーディスクが加わったこと、8インチ・フロッピーディスクを前提としなくなったことなどから、D6000H以降の予約領域の中に割当てられています。PC-9801E/Fの予約領域のメモリ割当ては第1図のようになっています。5インチ両面倍密度倍トラックのBIOはD6000Hから4KBを、8インチ・フロッピーディスクのBIOはD7000H以降の4KBを使用しており、次のソフトウェアの違いの所で

も触れますが、インタラプトの仕組みは若干の変更があります。

(2)ソフトウェア

それでは次にPC-9801E/FとPC-9801のソフトウェアの違いについて見てみましょう。

PC-9801E/Fのソフトウェア構造を第2図に示します。このソフトウェア構造はPC-9801と同じで、図のような階層を持っています。このソフトウェア構造を少し見てみましょう。

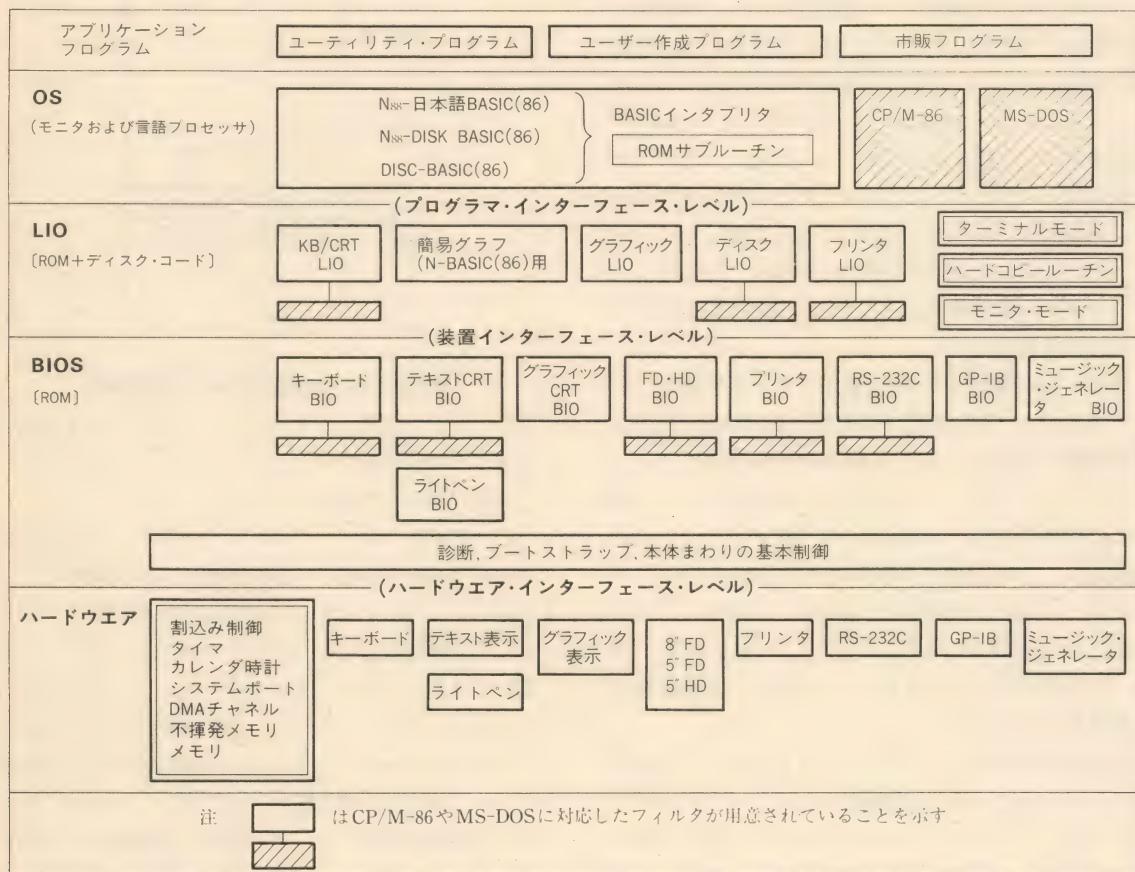
キーボードやCRTディスプレイ、ディスク装置などのハードウェアに対し、BIOSがその入出力の制御を担っています。例えばハードウェアであるキーボードの入出力を行っているのが、キーボードBIOといった具合で、それぞれのBIOは各々に対応するハードウェアの入出力制御を担っています。このハードウェアとBIOSとの関係は、いわゆるハードウェア・インターフェースのレベルとなります。

次の階層のLIO(Logical Input Output)はどのOSからも、どの高級言語からも使用でき、ハードウェア性能が充分に発揮できて、なおかつ使い勝手の良いも

のを目指して開発された経緯があるようで、PC-9800シリーズのソフトウェア構造の中でも特徴的な存在となっています。例えばCP/M-86やMS-DOSなどのOSにはグラフィック処理をする機能を装備しておりませんし、FORTRANやCOBOL、それにPascalなどの高級言語にはグラフィック処理のための手続きがありません。そこで、どのOSからも、どの高級言語からも容易に活用できるプログラマ・インターフェースがあれば、PC-9800シリーズの持つ機能を存分に発揮できることになります。こうした目的で作られたのがLIOです。このLIOのコマンドは、BIOSコマンドが対応するLSIのコマンドに近いのに対し、BASIC言語に近い入出力制御となっています。

このようなBIOS、LIOの上に、N88-BASIC(86)のBASIC言語のインタプリタが構成されています。PC-9801E/FおよびPC-9801のソフトウェア構造はこうなっています。それではPC-9801E/FとPC-9801のソフトウェアのどこが違うのでしょうか。

PC-9801のROMに書かれているN88-BASIC(86)はversion 1.0であったのに対し、PC-9801E/Fのそれは



《第2図》PC-9800シリーズのソフトウェア構造

version 2.0となっています。このことから窮えるように、少々の手直しの1.1や1.2ではなく、N88-BASIC(86)全般にわたる改良が加えられていることを知ることができます。改良された部分はどこなのでしょう。その主だったものは次のような点です。

①グラフィック命令の追加

DRAW文の追加

②グラフィック命令の拡張

SCREEN文：グラフィックV-RAMの拡張

に伴う。

CIRCLE文：塗りつぶし指定のパラメータの追加と拡張。

LINE文：BF指定時にタイル・パターン指定ができる。

ROLL文：上下、左右方向にスクロール可能。

③グラフィック命令の高速化

CLS2, CIRCLE, PAINT, PSET/PRESET, GET@, PUT@, VIEW, LINE BF文はversion1.0に比べ約1.3倍～30倍高速化されている。

④ユーザ定義文字機能

63文字のユーザ定義の文字パターンを使用することができる。

⑤KNJS\$関数の強化

JIS第2水準もサポートしている。

⑥フォント・パターン読出しの高速化

漢字ROMからフォント・パターンの読出しをVSYNC待ちにせず、読むことにより高速となっている。

⑦日本語表示選択入力時の改良

16進コード入力時に、入力エリアに直接入る。

⑧ページ・コレクション*3の改善

ページ・コレクション処理の発生頻度が少なくなるように、通常時のメモリ割当て処理方式の改良など。

⑨インタラプト・ベクタの統一

全てのフロッピーディスクと固定ディスクのBIO呼び出しインタラプト・ベクタは1BHに統一された。

⑩モニタ機能の改良

*3 ページ・コレクションとはチリ集めの意味で、文字変数などの領域において、空いたメモリを集めて再利用するための動作のことです。

フロッピーディスクの0トラックに対する入出力が可能*4

⑪キーボードのリピート開始時間の短縮

リピート開始はPC-9801では1秒であったが、0.5秒となり、キーボードに慣れた人には使い勝手が良くなった。

このようにPC-9801E/FのN88-BASIC(86) version 2.0のソフトウェアは、PC-9801のそれに比較して改良や強化が図られています。

それでは互換の問題はどうなるのでしょうか。ハードウェア、ソフトウェアともに拡張や機能強化となっており、PC-9801のプログラムをPC-9801E/Fで使用するに問題はありません。ところが、PC-9801E/Fにおいて拡張や強化された機能を用いたプログラムを、PC-9801で動作させることは基本的にできません。この意味でも上位コンパチブルとなっています。

なお、動作の基本となるPC-9801E/Fのインタラプトベクタ・テーブルはリスト1*5のようになっており、個々のアドレスは異なっていますが、基本的な変更はありません。ですからPC-9801で作られたインタラプト・ベクタを用いたマシン語プログラムも何ら変更することなく、PC-9801E/F上で動かすことができます。

(3)システムの相異

PC-9800シリーズには多機能パソコンとしての偉力を発揮するために、2組のディップ・スイッチと1組のメモリ・スイッチが用意されています。

このうち、2組のディップ・スイッチはPC-9801E/FもPC-9801と全く同じです。ところが、メモリ・スイッチはSW1とSW2は同じなのですが、SW3は少々異なっています。そして、PC-9801では使われていなかったSW4～SW6までをPC-9801E/Fでは使用できるようになっています。

SW4は拡張ROMの有無、SW5はN88-日本語BASIC(86)立ち上げ時のブート装置の指定など、SW6はN88-日本語BASIC(86)か、N88-DISK BASIC(86)かの選択などに割当てられています。

PC-9801ではN88-日本語BASIC(86)か、N88-DISK BASIC(86)を立ち上げるのに、各々のシステム・ディスク*6をフロッピーディスク装置にセットして

*4 これは昨年の月刊「マイコン」7月号の「PC-9801活用研究 その1 PC-8001との比較」で指摘していた点の改良です。

*5 このリストを出力するプログラムは昨年の月刊「マイコン」11月号「PC-9801活用研究 その5 インタラプト解析」で紹介したものとほぼ同じです。

立ち上げていたのに対し、PC-9801E/Fでは同一のシステム・ディスク*7を用いて、メモリ・スイッチの状態、その使いわけをすることができます。このメモリ・スイッチはSW6の第0ビットが0の時にN88-日本語BASIC(86)が立ち上がり、同ビットが1の時にN88-DISK BASIC(86)が立ち上がります。

これらのメモリ・スイッチを操作するにはモニタ・モードで行う方法があります。しかし、この方法は「どこ、どこのビットが立っているから、16進数で何々」と頭の中で2進数から16進数に変換できる人は別にして、一般的には2進数を16進数に変換するには、PC-9800シリーズを前にして、紙と鉛筆を使っての筆算という、まさにマンガ的な構図の中でセットすることになります。折角PC-9800シリーズが眼の前にあるのですから、パソコンの事位、パソコンにやらせればいいわけです。そのためのプログラムは、マイコン別冊「PC-9801E/F活用研究Ⅲ」*8に紹介されていますので参考にして下さい。このプログラムを用いれば、PC-9801E/FとPC-9801を識別して、メモリ・スイッチの状態を表示するだけでなく、メモリ・スイッチの内容を簡単なキー操作だけで自由に変更することができます。

(4) 8インチ・フロッピーディスクもイニシャライズは必要

昨年の月刊「マイコン」8月号「PC-9801活用研究 その2 フロッピーディスク・テクニック」の中でPC-9801に適合したセクタ構成の話をしました。PC-9801のユーザーズ・マニュアルには、PC-9801では市販されている8インチ・フロッピーディスクはイニシャライズ(物理的フォーマット)されているので、イニシャライズの必要は無いと書かれているのに対し、PC-9801に最適なセクタ構成にするイニシャライズを行うことにより、BLOAD命令で読み込み時間を、1/11にすることを実験で確かめた話です。第3図を見て下さい。図のようにPC-9801E/Fでは8インチ・フロッピーディスクを最適なセクタ構成にするためのイニシャライズを行うことになったのです。

*6 N88-日本語BASIC(86)のシステム・ディスクはPC-98H37-2W(K)、PC-9835-2W(K)など、N88-DISK BASIC(86)のシステムディスクはPC-98H85、PC-9835-2Wなど。

*7 PC-98H87(K)、PC-98H39-4W(K)、PC-98H39-2W(K)などがこれにあたります。

*8 この本に掲載されているプログラムは全てPC-9801Fだけでなく、PC-9801EでもPC-9801でも動作します。(4月末電波新聞社より発売予定)

このため、PC-9801E/Fのシステム・ディスクに書かれているユーティリティ・プログラムのうち、format.nipとbackup.n88はPC-9801のシステム・ディスクの同名のユーティリティ・プログラムとはファイル名こそ同じですが、こと8インチ・フロッピーディスクのphysical formattingについては大きく異なっているのです。

(5) その他の違い

まずキーボードの違いです。PC-9801E/Fのキーボードの形状はうす型となっている他手になじみやすいスカルプチャー・タイプが用いられています。そして、キートップには、`|`、`~`、`{`、`}`を表示するようになりました。これらの記号は、C言語やUNIX、MS-DOS (Version2.0)で用いられているため、これらに対する適合性を持たせるための配慮となっております。なお、これらの記号はPC-9801でもキーボードのキートップに刻印されていないだけで使用することができます。`|`は`[SHIFT] + [¥]`、`~`は`[SHIFT] + [T] + [＠]`、`{`は`[SHIFT] + [L]`、`}`は`[SHIFT] + [R]`をそれぞれ押すことにより画面表示することが可能です。

もう一つの違いは、システム・ユーティリティの強化です。先程述べたformat.nipやbackup.n88での8インチ・フロッピーディスクに対するイニシャライズの他にも次のような点が強化されています。

- ① 5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)にも対応できる。
- ② 1ドライブでも動作可能(PC-9801F1にも対応)。
- ③ xfiles.n88でのファイル転送では1ファイルだけの転送もできる。
- ④ フロッピーディスク、固定ディスクのデバイス番号の優先順位指定が可能。

このような点はPC-9801のシステム・ユーティリティでは、その機能を持っておりませんでした。

以上述べてきたようにPC-9801E/FはPC-9801の弱点をカバーするだけでなく、その持ち味を更に伸ばす方向での拡張や強化が行われています。

3 新顔のフロッピーディスク 5"2DD

PCファミリーのフロッピーディスクは5インチ片面倍密度(5"1D)、5インチ両面倍密度(5"2D)、8インチ両面倍密度(8"2D)の規格のものが従来から使われていました。PC-9801Fで新たに加わったのが5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)です。このフロッピーディスクの特徴と弱点を見てみましょう。

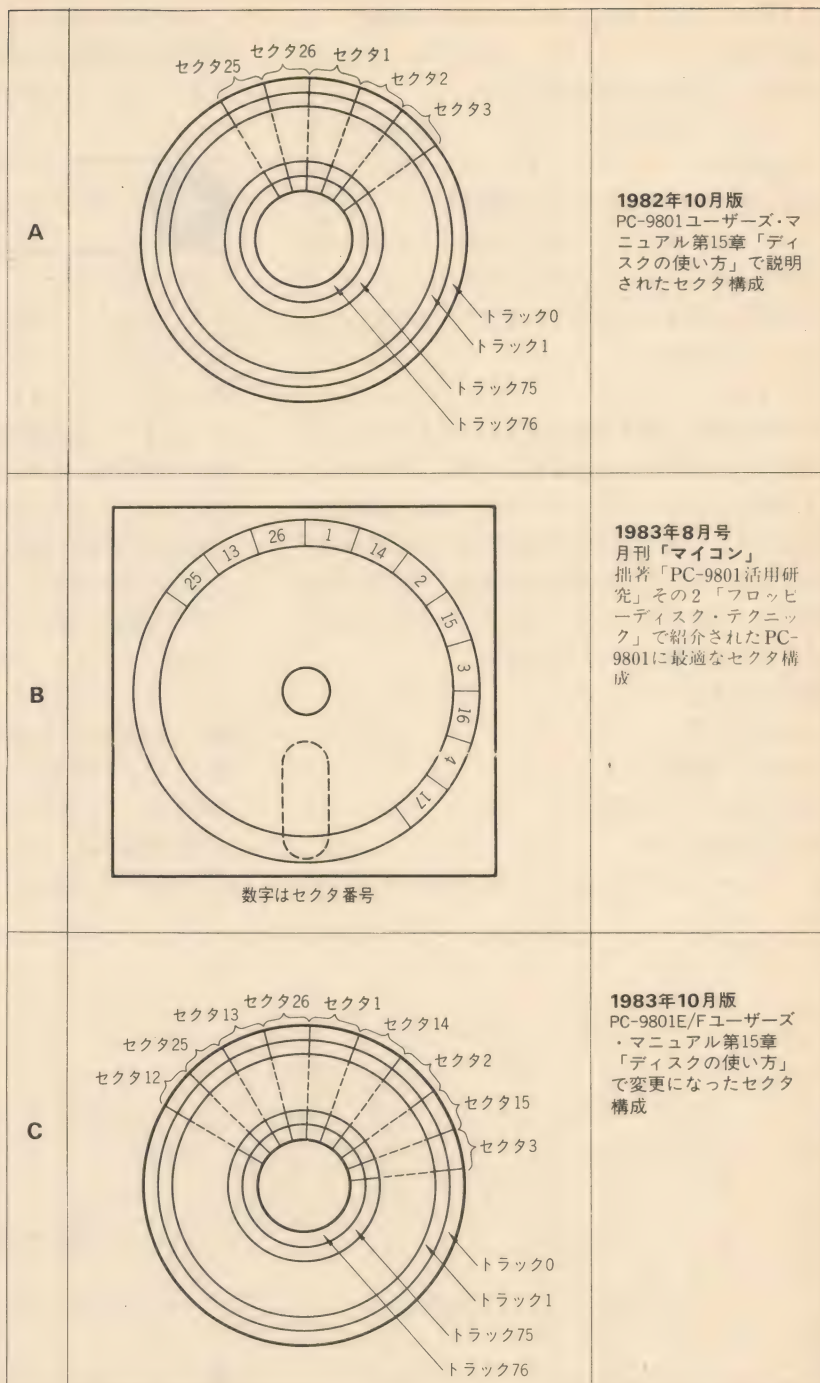
(1) 96tpi

「tpi」という単位は耳慣れない単位ですが、これは、Tracks per inch つまり1インチ当りのトラック数のことです。従来の片面にしる両面にしる倍密度のフロッピーディスクは48tpi、つまり1インチ当り48本のトラックであったのですが、新しい5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)は倍の96tpiとなっています。これは1インチ当りのトラック数の規格ですから、実際に読み書きするトラック数とは異っています。5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)は片面80本、両面で160本のトラックを持ち、1セクタ256バイトとして約640KBの記憶容量を有しています。同じ5インチの片面倍密度フロッピーディスクが約140KBであったことを思うと、その違いの大きさを感じざるを得ません。

5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)と5インチ両面倍密度(5"2D)の0トラック位置が同じですから、5"2Dの第1トラックと5"2DDの第2トラックは同じ位置に当たり、同様に5"2Dのnトラックは5"2DDのn×2トラック位置となります。5インチ片面倍密度(5"1D)も同様です。このことにより、PC-9801Fのユーティリティ・プログラム

「DDconv.n88」のように、PC-9801Fに内蔵されている5"2DDの装置で、5"2Dや5"1Dのフロッピーディスク

*9 マイコン別冊「PC-9801E/F活用研究Ⅲ」に5インチ両面倍密度倍トラック(5"2DD)の装置で5インチ片面及び両面倍密度(5"1D, 2D)を読む方法が紹介されていますので参考にして下さい。



《第3図》PC-9800シリーズの8インチ・フロッピーディスクの構成

ク媒体を読むことができるのです。*9

新たに加わった5"2DDは

①記憶容量の増大

②ノンインテリジェントによる高速化

などの良さはあるのですが、いかんせん5インチ・フロッピーディスクの制約を受けて、

③アクセスを受けてからドライブ・モータが動き出し、定速回転になってから、やっと読み込み、書き込みの動作に入るために単発動作が遅い。

という大きな弱点を持っています。この弱点は日本語の表示選択やワードプロセッサのソフトを動かした時に顕著に現われてしまいます。機関銃のごとくキーボードをたたき、ドライブ・モータが停止する15秒以内に5"2DDに対して次のアクセスを行えば、それなり的高速処理が可能なのですが、片手でキーを打っている私にはとても無理です。

(2)ちょっとした工夫

5"2DDの装置で媒体を回転させているモータは、次のアクセスが15秒間無いと停止します。このタイムアウト時間を少し長くするというのが、これから紹介する方法です。この方法は表示選択方式による日本語入力のような、フロッピーディスク装置に対して一定の間隔のある連続的なアクセスに対して、効果があります。この方法は次のように行います。

```
MON [RET]
h]CO [RET]
h]S5CB [RET]
05CB 96-FF [RET]
h] [CTRL] + B
```

この操作をすることにより、5"2DDのタイムアウト時間を10秒間延ばし25秒間とすることができます。できることなら5～10分間程度としたいところなのですが……。

4 耳よりなニュース

PC-9800シリーズのユーザーにとって、エラーメッセージと付合うのに苦労するわけですが、「エラーと付合う法」などプログラミングで困った時の救助を目的とした「プログラミング・レスキュー」や、手軽にヒストグラムや直線回帰分析、重回帰分析、数量化I類、判別分析、主成分分析ができるプログラムやノウハウをまとめた本が出版されます。マイコン別冊「PC-9801E/F活用研究Ⅲ」がそれです。本タイトルはE/Fとなっておりますが、掲載されているプログラムは全てPC-9801でも使うことができます。

もう一つのニュースは、NECからPC-9800シリーズのソフトウェアとして「日本語LEVEL II COBOL コンパイラ」が発売されました。MS-DOS上で動く、このCOBOL コンパイラはメインメモリを256KB実装したシステムで利用できます。

PC-9800シリーズもソフトウェア環境が整い、いよ

PC-9801E/F Interrupt Vector Table List

No. (HEX)	Vector Ad	IP	CS	Comment
0	000 ~ 003	082B	FD80	Divide error
1	001 ~ 007	082B	FD80	Single step
2	002 ~ 008	07E5	FD80	Non Maskable Interrupt
3	003 ~ 00F	082B	FD80	INT 3
4	004 ~ 010	082B	FD80	Overflow
5	005 ~ 014	0113	FD80	Hard copy key
6	006 ~ 01B	12C5	F320	STOP key
7	007 ~ 01F	1D45	F320	Interval timer
8	008 ~ 020	0233	FD80	Timer
9	009 ~ 024	0277	FD80	Key-board
10	00A ~ 02B	082C	FD80	CRTV
11	00B ~ 02C	082C	FD80	External-bus INT 0
12	00C ~ 030	0333	FD80	RS-232C
13	00D ~ 034	0377	FD80	External-bus INT 1 (CNT)
14	00E ~ 038	03B7	FD80	External-bus INT 2 (ODA)
15	00F ~ 03C	03F7	FD80	Reserve (System)
16	010 ~ 040	0433	FD80	Sentrol Printer
17	011 ~ 044	0477	FD80	External-bus INT 3 (SHD)
18	012 ~ 048	0554	D600	External-bus INT 41 (5FD)
19	013 ~ 04C	04F7	FD80	External-bus INT 42 (8FD)
20	014 ~ 050	0553	FD80	External-bus INT 5
21	015 ~ 054	0577	1F00	External-bus INT 6
22	016 ~ 058	05B7	FD80	8087
23	017 ~ 05C	082C	FD80	Noise
24	018 ~ 060	0633	FD80	KB/CRT BIO
25	019 ~ 064	0677	14B8	RS-232C BIO
26	01A ~ 068	06B7	2304	CMT/PRT BIO
27	01B ~ 06C	06F7	1984	FD & HD BIO
28	01C ~ 070	0733	1804	Calendar/Intv-timer
29	01D ~ 074	0777	082B	Reserve (System)
30	01E ~ 078	07B7	0004	N88-BASIC
31	01F ~ 07C	07F7	2400	Reserve (System)
32	020 ~ 080	0833	E800	Reserve (System)
33	021 ~ 084	0877	E800	Reserve (System)
34	022 ~ 088	08B7	E800	Reserve (System)
35	023 ~ 08C	08F7	E800	Reserve (System)
36	024 ~ 090	0933	E800	Reserve (System)
37	025 ~ 094	0977	E800	Reserve (System)
38	026 ~ 098	09B7	E800	Reserve (System)
39	027 ~ 09C	09F7	E800	Reserve (System)
40	028 ~ 0A0	0A33	E800	Reserve (System)
41	029 ~ 0A4	0A77	E800	Reserve (System)
42	02A ~ 0A8	0AB7	E800	Reserve (System)
43	02B ~ 0AC	0AF7	E800	Reserve (System)
44	02C ~ 0B0	0B33	E800	Reserve (System)
45	02D ~ 0B4	0B77	E800	Reserve (System)
46	02E ~ 0B8	0BB7	E800	Reserve (System)
47	02F ~ 0BC	0BF7	E800	Reserve (System)
48	030 ~ 0C0	0C33	E800	Reserve (System)

■参考文献

1. 「PC-9801E/Fユーザーズ・マニュアル」NEC
2. 白田耕作「CP/M-86, MS-DOSから使用できるN88-BASIC型グラフィック

いよ面白くなってきました。

プロテクトが最近問題になっています。機会があり

ましたら、このプロテクトの話を発表したいと思います。

なお、今回の執筆にあたり御世話になった都立工業

49	(31)	0C4 ~ 0C7	1164	E800	Reserve (System)
50	(32)	0C8 ~ 0CB	1164	E800	Reserve (System)
51	(33)	0CC ~ 0CF	1164	1F00	MOUSE (N89-BASIC)
52	(34)	0D0 ~ 0D3	1164	E800	Reserve (System)
53	(35)	0D4 ~ 0D7	1164	E800	Reserve (System)
54	(36)	0D8 ~ 0DB	1164	E800	Reserve (System)
55	(37)	0DC ~ 0DF	1164	E800	Reserve (System)
56	(38)	0E0 ~ 0E3	1164	E800	Reserve (System)
57	(39)	0E4 ~ 0E7	1164	E800	Reserve (System)
58	(3A)	0E8 ~ 0EB	1164	E800	Reserve (System)
59	(3B)	0EC ~ 0EF	1164	E800	Reserve (System)
60	(3C)	0F0 ~ 0F3	1164	E800	Reserve (System)
61	(3D)	0F4 ~ 0F7	1164	E800	Reserve (System)
62	(3E)	0F8 ~ 0FB	1164	E800	Reserve (System)
63	(3F)	0FC ~ 0FF	1164	E800	Reserve (System)
64	(40)	100 ~ 103	1164	E800	Reserve (User)
65	(41)	104 ~ 107	1164	E800	Reserve (User)
66	(42)	108 ~ 10B	1164	E800	Reserve (User)
67	(43)	10C ~ 10F	1164	E800	Reserve (User)
68	(44)	110 ~ 113	1164	E800	Reserve (User)
69	(45)	114 ~ 117	1164	E800	Reserve (User)
70	(46)	118 ~ 11B	1164	E800	Reserve (User)
71	(47)	11C ~ 11F	1164	E800	Reserve (User)
72	(48)	120 ~ 123	1164	E800	Reserve (User)
73	(49)	124 ~ 127	1164	E800	Reserve (User)
74	(4A)	128 ~ 12B	1164	E800	Reserve (User)
75	(4B)	12C ~ 12F	1164	E800	Reserve (User)
76	(4C)	130 ~ 133	1164	E800	Reserve (User)
77	(4D)	134 ~ 137	1164	E800	Reserve (User)
78	(4E)	138 ~ 13B	1164	E800	Reserve (User)
79	(4F)	13C ~ 13F	1164	E800	Reserve (User)
80	(50)	140 ~ 143	1164	E800	Reserve (User)
81	(51)	144 ~ 147	1164	E800	MOUSE (MS-DOS)
82	(52)	148 ~ 14B	1164	E800	Reserve (User)
83	(53)	14C ~ 14F	1164	E800	Reserve (User)
84	(54)	150 ~ 153	1164	E800	Reserve (User)
85	(55)	154 ~ 157	1164	E800	Reserve (User)
86	(56)	158 ~ 15B	1164	E800	Reserve (User)
87	(57)	15C ~ 15F	1164	E800	Reserve (User)
88	(58)	160 ~ 163	1164	E800	Reserve (User)
89	(59)	164 ~ 167	1164	E800	Reserve (User)
90	(5A)	168 ~ 16B	1164	E800	Reserve (User)
91	(5B)	16C ~ 16F	1164	E800	Reserve (User)
92	(5C)	170 ~ 173	1164	E800	Reserve (User)
93	(5D)	174 ~ 177	1164	E800	Reserve (User)
94	(5E)	178 ~ 17B	1164	E800	Reserve (User)
95	(5F)	17C ~ 17F	1164	E800	Reserve (User)
96	(60)	180 ~ 183	1164	E800	Reserve (User)
97	(61)	184 ~ 187	1164	E800	Reserve (User)
98	(62)	188 ~ 18B	1164	E800	Reserve (User)
99	(63)	18C ~ 18F	1164	E800	Reserve (User)
100	(64)	190 ~ 193	1164	E800	Reserve (User)
101	(65)	194 ~ 197	1164	E800	Reserve (User)
102	(66)	198 ~ 19B	1164	E800	Reserve (User)
103	(67)	19C ~ 19F	1164	E800	Reserve (User)
104	(68)	1A0 ~ 1A3	1164	E800	Reserve (User)
105	(69)	1A4 ~ 1A7	1164	E800	Reserve (User)
106	(6A)	1A8 ~ 1AB	1164	E800	Reserve (User)
107	(6B)	1AC ~ 1AF	1164	E800	Reserve (User)
108	(6C)	1B0 ~ 1B3	1164	E800	Reserve (User)
109	(6D)	1B4 ~ 1B7	1164	E800	Reserve (User)
110	(6E)	1B8 ~ 1BB	1164	E800	Reserve (User)
111	(6F)	1BC ~ 1BF	1164	E800	Reserve (User)
112	(70)	1C0 ~ 1C3	1164	E800	Reserve (User)
113	(71)	1C4 ~ 1C7	1164	E800	Reserve (User)
114	(72)	1C8 ~ 1CB	1164	E800	Reserve (User)
115	(73)	1CC ~ 1CF	1164	E800	Reserve (User)
116	(74)	1D0 ~ 1D3	1164	E800	Reserve (User)
117	(75)	1D4 ~ 1D7	1164	E800	Reserve (User)
118	(76)	1D8 ~ 1DB	1164	E800	Reserve (User)
119	(77)	1DC ~ 1DF	1164	E800	Reserve (User)
120	(78)	1E0 ~ 1E3	1164	E800	Reserve (User)
121	(79)	1E4 ~ 1E7	1164	E800	Reserve (User)
122	(7A)	1E8 ~ 1EB	1164	E800	Reserve (User)
123	(7B)	1EC ~ 1EF	1164	E800	Reserve (User)
124	(7C)	1F0 ~ 1F3	1164	E800	Reserve (User)
125	(7D)	1F4 ~ 1F7	1164	E800	Reserve (User)
126	(7E)	1F8 ~ 1FB	1164	E800	Reserve (User)
127	(7F)	1FC ~ 1FF	1164	E800	Reserve (User)
128	(80)	200 ~ 203	0C4F	F320	KB/CRT L10 [Initialize]
129	(81)	204 ~ 207	1AF7	F320	[IRET]
130	(82)	208 ~ 20B	1A41	F320	[WIDTH]
131	(83)	20C ~ 20F	0C2A	F320	[Sense Kevin]
132	(84)	210 ~ 213	0363	1600	[INPUT] (K)
133	(85)	214 ~ 217	0393	1600	[INPUT WAIT] (K)
134	(86)	218 ~ 21B	0383	1600	[Key-in line] (K)
135	(87)	21C ~ 21F	0684	F320	[INPUT#]
136	(88)	220 ~ 223	0A85	F320	[INKEY#]
137	(89)	224 ~ 227	0081	F320	[PRINT]
138	(8A)	228 ~ 22B	1479	F320	[BEEP]
139	(8B)	22C ~ 22F	1338	F320	[SCROLL]
140	(8C)	230 ~ 233	0D14	F320	[Cursor]
141	(8D)	234 ~ 237	1164	E800	N-BASIC
142	(8E)	238 ~ 23B	1164	E800	N-BASIC
143	(8F)	23C ~ 23F	1164	E800	N-BASIC
144	(90)	240 ~ 243	1164	E800	N-BASIC
145	(91)	244 ~ 247	1164	E800	N-BASIC
146	(92)	248 ~ 24B	1164	E800	N-BASIC
147	(93)	24C ~ 24F	1164	E800	N-BASIC
148	(94)	250 ~ 253	13A4	F320	KB/CRT L10
149	(95)	254 ~ 257	130C	F320	[Line attribute]
150	(96)	258 ~ 25B	1411	F320	[Color#]
151	(97)	25C ~ 25F	0373	1600	[ON TIME GOSUB]
152	(98)	260 ~ 263	19A3	F320	[KINPUT] (K)
153	(99)	264 ~ 267	012A	F320	[Screen clear]
154	(9A)	268 ~ 26B	19FA	F320	[KEY LIST]
155	(9B)	26C ~ 26F	1438	F320	[Light pen]
					[Cursor]

技術センターの木村武男氏、坂巻佳寿美氏、(株) アイテムの川井章氏、日本電気(株)の丸山洋司氏にお

礼を申し上げます。

1209	(D1)	344 ~ 347	1164	E800	GP-IB BIOS
1210	(D2)	348 ~ 348	1164	E800	MUSIC
1211	(D3)	349 ~ 349	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1212	(D4)	350 ~ 353	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1213	(D5)	354 ~ 357	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1214	(D6)	358 ~ 358	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1215	(D7)	359 ~ 359	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1216	(D8)	360 ~ 363	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1217	(D9)	364 ~ 367	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1218	(D10)	368 ~ 368	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1219	(D11)	369 ~ 369	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1220	(D12)	370 ~ 373	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1221	(D13)	374 ~ 377	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1222	(D14)	378 ~ 378	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1223	(D15)	379 ~ 379	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1224	(E0)	380 ~ 383	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1225	(E1)	384 ~ 387	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1226	(E2)	388 ~ 388	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1227	(E3)	389 ~ 393	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1228	(E4)	394 ~ 397	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1229	(E5)	398 ~ 398	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1230	(E6)	399 ~ 399	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1231	(E7)	400 ~ 403	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1232	(E8)	404 ~ 407	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1233	(E9)	408 ~ 408	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1234	(E10)	409 ~ 414	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1235	(E11)	415 ~ 415	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1236	(E12)	416 ~ 416	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1237	(E13)	417 ~ 417	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1238	(E14)	418 ~ 418	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1239	(E15)	419 ~ 419	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1240	(F0)	420 ~ 423	1164	E800	Reserve (BASIC System)
1241	(F1)	424 ~ 427	1164	E800	Reserve (User)
1242	(F2)	428 ~ 431	1164	E800	Reserve (User)
1243	(F3)	432 ~ 435	1164	E800	Reserve (User)
1244	(F4)	436 ~ 439	1164	E800	Reserve (User)
1245	(F5)	440 ~ 443	1164	E800	Reserve (User)
1246	(F6)	444 ~ 447	1164	E800	Reserve (User)
1247	(F7)	448 ~ 451	1164	E800	Reserve (User)
1248	(F8)	452 ~ 455	1164	E800	Reserve (User)
1249	(F9)	456 ~ 459	1164	E800	Reserve (User)
1250	(FA)	460 ~ 463	1164	E800	Reserve (User)
1251	(FB)	464 ~ 467	1164	E800	Reserve (User)
1252	(FC)	468 ~ 471	1164	E800	Reserve (User)
1253	(FD)	472 ~ 475	1164	E800	Reserve (User)
1254	(FE)	476 ~ 479	1164	E800	Reserve (User)
1255	(FF)	480 ~ 483	1164	E800	Reserve (User)

[* = Hardware Interrupt]

156	(9C)	270 ~ 273	1466	F320	(Line clear)
157	(9D)	274 ~ 277	1492	F320	(Function-key)
158	(9E)	278 ~ 278	1493	F320	Key-in buffer clear
159	(9F)	279 ~ 279	1494	F320	Reserve (System)
160	(A0)	280 ~ 283	0048	F990	Graphic LIO [Initialize]
161	(A1)	284 ~ 287	0087	F990	[SCREEN]
162	(A2)	288 ~ 288	037B	F990	[VIEW]
163	(A3)	289 ~ 289	050C	F990	[COLOR 1]
164	(A4)	290 ~ 293	054B	F990	[COLOR 2]
165	(A5)	294 ~ 297	05AC	F990	[CLS]
166	(A6)	298 ~ 298	06D9	F990	[FSET/PRESET]
167	(A7)	299 ~ 299	0701	F990	[LINE]
168	(A8)	300 ~ 303	08B3	F990	[CIRCLE]
169	(A9)	304 ~ 307	12D0	F990	[PAINT 1]
170	(AA)	308 ~ 311	134A	F990	[PAINT 2]
171	(AB)	312 ~ 315	146E	F990	[PUT 1]
172	(AC)	316 ~ 319	1605	F990	[PUT 2]
173	(AD)	320 ~ 323	1825	F990	[ROLL]
174	(AE)	324 ~ 327	1645	F990	[POINT]
175	(AF)	328 ~ 331	1E10	F990	[POINT]
176	(B0)	332 ~ 335	0013	1000	Disk LIO
177	(B1)	336 ~ 339	1164	E800	SHD BIO
178	(B2)	340 ~ 343	1164	E800	Reserve (System)
179	(B3)	344 ~ 347	1164	E800	Reserve (System)
180	(B4)	348 ~ 351	002D	1000	Disk LIO Initialize
181	(B5)	352 ~ 355	1164	E800	Reserve (System)
182	(B6)	356 ~ 359	1164	E800	Reserve (System)
183	(B7)	360 ~ 363	1164	E800	Reserve (System)
184	(B8)	364 ~ 367	1164	E800	Reserve (BASIC System)
185	(B9)	368 ~ 371	1164	E800	Reserve (BASIC System)
186	(BA)	372 ~ 375	1164	E800	Reserve (BASIC System)
187	(BB)	376 ~ 379	1164	E800	Reserve (BASIC System)
188	(BC)	380 ~ 383	1164	E800	Reserve (BASIC System)
189	(BD)	384 ~ 387	1164	E800	Reserve (BASIC System)
190	(BE)	388 ~ 391	1164	E800	Reserve (BASIC System)
191	(BF)	392 ~ 395	1164	E800	Reserve (BASIC System)
192	(C0)	396 ~ 400	0008	FD20	[COPY]
193	(C1)	401 ~ 404	410C	F320	KB/CRT LIO (1)
194	(C2)	405 ~ 408	4122	F320	KB/CRT LIO (2)
195	(C3)	409 ~ 412	02A7	1F00	[CALL, USR]
196	(C4)	413 ~ 416	1130	E800	Call ROM
197	(C5)	417 ~ 420	110D	E800	Sense Interrupt
198	(C6)	421 ~ 424	0076	1200	Disk Interpreter
199	(C7)	425 ~ 428	0E0C	1200	Edit
200	(C8)	429 ~ 432	1164	E800	Reserve (BASIC System)
201	(C9)	433 ~ 436	1164	E800	Reserve (BASIC System)
202	(CA)	437 ~ 440	1164	E800	Reserve (BASIC System)
203	(CB)	441 ~ 444	0214	F320	Terminal mode (1)
204	(CC)	445 ~ 448	409F	F320	Terminal mode (2)
205	(CD)	449 ~ 452	4E9C	E800	Terminal mode (0)
206	(CE)	453 ~ 456	37CA	F990	Graphic read
207	(CF)	457 ~ 460	0098	F758	Monitor (ROM)
208	(D0)	461 ~ 464	0008	1400	Monitor (RAM)

新連載 Prolog入門

「世界とは論理的空間における事実の総体である」 — ルートヴィッヒ・ウィトゲンシュタイン —

Prologue to Prolog Programming
(株)マイクロテクノロジー研究所
高杉弘夫

1. はじめに



近年、国際的規模で第5世代コンピュータすなわちある程度の知能を有するコンピュータに関する会議等が催されるようになり、内外で、にわかに人工知能に対する関心が深まってきているようです。その人工知能を記述する言語の旗頭といわれているものが、これから解説するPrologという言語です。「人工知能言語といわれるPrologについては、名前を聞いたことがあるくらいで、全くの素人なんですけれども、興味を持っていていったいどんな言語で何ができるのか知りたいと思っている」これから、そんな人を対象に、CP/Mをオペレーティング・システムとして動くマイクロテクノロジー研究所・発売のProlog処理系の「MT-Prolog」(5インチ・19,500円)を用いて、具体的例題をあげながら解説を試みてみようと思っています。

MT-PrologはCP/M上で動くPrologとしては、



HANAKO

"female"



TARO

"male"

現在最も安価なシステムで、各種のコマンドや関数を有し、プログラム作成に便利なスクリーン・エディタも付属しておりスタンドアロンでPrologの開発が可能となっています。さらに文法的にはエジンバラ大学版Prologとはほぼ同じで、本解説よりさらに深く追及したい人は、日本でもマイクロソフトウェア社から訳本でPrologに関する名著といわれているクロックシンとメリッシュ共著の「Prologプログラミング」を使うことができます。それでは、さっそくMT-Prologを動かしてみましょう。

2. 知識データベースの入力



まずCP/M上でPrologを起動してみます。すると

```
A>mtprolog
```

```
MT-Prolog Ver 1.0
Copyright (C) 1983 Micro Technology Inc.
```

```
==>
```

というメッセージが出てきて、プロンプトでコマンド待ちになります。そこで、Prologは人工知能言語で何でも答えることができるはずですから、私の友人の太郎君について聞いてみることにしましょう。まず太郎君は男の子なので「太郎は男ですか?」と聞いてみます。

```
==> ?male( taro ).
```

```
no
```

```
==>
```

male: 男性

あれ! NOというつれない返事がかえってきました。

それじゃあ、花子ちゃんはどうでしょう？ 彼女は女の子だから、

```
==> ?female( hanako).  
no  
==> female: 女性
```

うーむ、これもだめですね。MT-Prologは英語が判らないのか、それとも頭が悪いのでしょうか？

そうではありません！彼はまだこれらのことを知らないだけなのです。

2・1 事実 (はじめに事実があった！)

太郎君は男の子で花子ちゃんは女の子であることを教えてあげなくちゃいけないのです。ちょっとPrologの記憶内容を調べてみましょう。

```
==> /p.  
'*** MT-Prolog Data Base List ***'.  
==>
```

(Pはリストコマンド)

メッセージだけで何も入っていないことが判ります。それでは、さっそく太郎君は男の子で花子ちゃんは女の子であることを入力してみます。

```
==> male( taro).  
==> female( hanako).
```

記憶を調べてみますと。

```
==> /p.  
'*** MT-Prolog Data Base List ***'.  
male(taro).  
female(hanako).  
==>
```

ちゃんと記憶していることが判ります。

ここで、さきほどの質問を繰り返してみましょう。

```
==> ?male( taro).  
yes  
==> ?female( hanako).  
yes  
==>
```

今度はちゃんと答えてくれました。次に「太郎は女ですか？」、「花子は男ですか？」と聞いてみましょう。

```
==> ?female( taro).  
no  
==> ?male( hanako).  
no  
==>
```

太郎君は男、花子ちゃんは女の子なのでこの答えも正しいですね。(実際太郎君は女、花子ちゃんは男の子で

はないのですから)。

このようにPrologは、「太郎は男です」や「花子は女です」という事実を内部情報として持ち、これをもとにしてはじめて質問に対する回答が可能なのです。この事実の情報の集合を知識データベースと呼びます。

ところで、male(taro).のmaleやtaroを名前、左カッコ「(」の左側の名前(ここではmale)を述語、左カッコ「(」と右カッコ「)」の間にある名前を引数と呼び、引数はカンマ「,」で区切ることでいくつでも入れることができ、左側から順に第1引数、第2引数……と呼びます。また名前は英小文字で始まる英文字または数字でなければなりません。

2・2 事実と入力形式の対応

私には、まだ何人かの友人がいますから、これらの人のことも入力してみます。次郎君は男、純子ちゃんは女の子なので

```
==> male( jiro).  
==> female( junko).  
==>
```

これで、友達それぞれの性別は入力できました。さらに私は、太郎君は純子ちゃんが好きで花子ちゃんは次郎君が好きなことを知っていますので、これらのことも入力してみましょう。「太郎は純子が好きです」と「花子は次郎が好きです」は(引数が二つ)、

```
==> like( taro, junko).  
==> like( hanako, jiro).  
==>
```

ように入力します。またこれに対する質問は、

```
==> ?like( taro, junko).  
yes  
==> ?like( jiro, hanako).  
no  
==> ?like( hanako, jiro).  
yes  
==> like: 好き
```



という具合に聞くことになります。ここでこの2番目と3番目の質問に注目して下さい、これはlike, jiro, hanakoという単語は同じなのですがjiroとhanakoの順序が違います。これらはそれぞれ「次郎は花子が好きですか?」、「花子は次郎が好きですか?」という意味で内容は全く違っていることなのです。したがってPrologは2番目の質問に対してNOと答えたのです。それじゃあ「〇〇は××が△△です」というのは必ず△△(〇〇, ××)。という形で入力しないといけないのでしょうか? 否, そうではありません! これまで私は日本語にProlog語(?)を

like (taro, junko).
↓ ↓ ↓
好きです 太郎は 純子が

のように対応させて話してきました。

実はこれは逆なのです。Prologは他の言語(C, Pascal, etc)がそうであるようにある形式でデータ(プログラム)を入力してやらなければいけません。すなわちProlog語に日本語を

like (taro, junko)
↓ ↓ ↓
好きです 太郎は 純子が
というように対応させてやらなければならないのです。

これは人間の思考の世界とPrologの思考の世界を対応づける一種の約束ごとで、どのように対応づけるかはまったく我々人間の自由なのです。よって、

like (taro, junko)
↓ ↓ ↓
好きです 太郎が 純子は

のように対応づけることも可能となります。しかし、この対応づけは、一度決めると以後ずっと同様に用いて行かなくてはなりません。そうしないと、ある所では「太郎は純子が好きです」が別の所では「純子は太郎が好きです」になってしまい、話は目茶苦茶、ほとんど筒井康隆の世界(?)に入ってしまいます。

対応の例をあげてみますと、「太郎は純子が好きです」は、

sukidesu (taro, junko).
fact (taro, suki, junko).

love (junko, taro).

など、本人が判れば何でもよいのです。

3. 質問

(聞いても
いいかな!?)



話は前後してしましますが、Prologに対する質問は、聞きたい内容の前にクエションマーク「?」を付けて行います。しかし、これまでのように、単純にデータベース中の内容の前に「?」を付けただけの質問ならば、べつにPrologじゃなくてBASIC等でも簡単に書くことができます。Prologにはもっと別の形の質問をすることができないのでしょうか?

3.1 変数

質問にはこれまでのように「太郎は男ですか?」ではなく、「男はだれですか?」というようにYESかNOかという答え以外の答えを要求するものが考えられます。Prologはこのような質問にも答えることができます。その質問のしかたは、

```
==> ?male(X).  
  
      X = taro  
      X = jiro  
      no  
  
==>
```

のようにして、答えは「太郎」と「次郎」であることが判ります。なお、答えの最後のNOはNO MORE DATAのNOであり、YES, NOのNOではありません。ここで「X」を変数と呼び、変数は英大文字一字でなければなりません。これにより、判らないだれかや何かを聞く場合には変数を用いればよいことになります。したがって述語likeについても「太郎はだれが好きですか?」や「だれがだれを好きですか?」というような質問が可能で、

```
==> ?like(taro, A).  
  
      A = junko  
      no  
  
==> ?like(Q, P).  
  
      P = junko  
      Q = taro  
  
      P = jiro  
      Q = hanako  
  
      no  
  
==>
```

のような答えが出てきます。ここで変数として「A」

や「P, Q」を使っていますが、これも前に書いたように対応さえとってれば何でもよいのです。では、

? like (B, B)

という質問にはどう答えるでしょう。

```
==> ?like(B, B).  
no  
==>
```

となります。なぜでしょう？ これは、だれという意味で変数「B」を使ったけれども、これを第1, 第2両引数に使っているため、だれかさんは同じだれかさんを、すなわち変な話ですが、自分自身を好きなものはだれかという質問をしていることと同じになってしまっているからです。

3・2 連言（恋人同志は？……）

これまでのデータに加えて、私は次郎君から彼は花子ちゃんが好きであることを聞きました。それじゃあ次郎君と花子ちゃんはお互いに好き合っている、すなわち恋人同志ということになるじゃありませんか。そこで、さっそくデータベースにlike(jiro, hanako)の項を入力しました。では、恋人同志はだれかという質問をPrologにしてみましょう。

どうしたらよいのでしょうか？ 恋人同志ということは「AさんがBさんを好きでかつBさんがAさんを好き」ということですから、このような質問は以下のようにします。

```
==> ?like(A,B), like(B,A).  
  
A = hanako  
B = jiro  
  
A = jiro  
B = hanako  
  
no  
==>
```

答えは2組でできましたが、花子と次郎のペアであることにまちがいはありません。カンマ「,」はかつという意味になるのです。ここでさらに「Aさんは男でかつBさんは女である」という質問を加えるとどうなるでしょう。

? like (Taro, Hanako)



```
==> ?like(A,B), like(B,A), male(A), female(B).  
  
A = jiro  
B = hanako  
  
no  
==>
```

今度は、Aが次郎、Bが花子の1組だけになりました。これら二つの質問に対する答えの違いはPrologの特徴的機能を示す重要なヒントとなっています。前者はAが花子でBが次郎かもしれないが、Bが花子でAが次郎かもしれない、後者はこれに加えてAが男でBが女ならば、Aが次郎でBは花子しかないと答えているわけです。

すなわち、Prologはデータベースと質問の関係から考えられる全ての答を出しているのです。この機能が、Prologをして今日のエキスパートシステムの主力言語たらしめているといっても過言ではありません。

4. あとがき



今回はPrologについて基礎のまた基礎をしっかりと判っていただきたいと思い、じっくりと説明してきましたのでもうページが無くなってしまいました。次回は、さらに「規則」の処理やProlog自身の動作メカニズムについて解説してゆきたいと思っています。

最後に、今MT-Prologを前に本例題をやってみた人は、せっかく入力したデータベースなので以下のコマンドでデータベースをディスクにセーブしておきましょう。次回も使いますから。

```
==> /s taro.  
  
Now saving : taro.log  
  
male(taro).  
female(hanako).  
male(jiro).  
female(junko).  
like(taro, junko).  
like(hanako, jiro).  
like(jiro, hanako).  
  
Save end  
==>
```

▶ 問い合わせ先

(株) マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区2-1-9 北内ビル5階
☎03-350-1206

▶ 参考文献

マイクロソフトウェア社, Prolog プログラミング,
W. F. Clocksin / C. S. Melish 著
東京電機大学助教授工学博士 中村克彦 訳

ハードディスク時代のNEW-DOS アップルII用

ProDOS

川島 秀之

ProDOSとは？

1978年に Apple 用のDISKが発売されますと、マイコンはパソコンとして発展していきました。その当時は、カセットが一番最新鋭の記憶システムの時代でしたから、ミニフロッピーの登場は画期的でした。

Apple社のDISKは、いわゆるケチケチDISKでしたので、FDCがやるべき仕事のほとんどが、ソフトウェアで処理されていました（最も、TTL 8個でFDCを作ったことは、まさに天才的である）。

ほとんどソフトによるDISKのため、DOSは、V3.0、3.1、3.2、3.2.1、

3.3と、かなりバージョンを変えていきました。ただ、V3シリーズは、容量の変化以外は、前のバグ取り程度しか、変わりませんでした。それでも、最初からシーケンシャルファイル、ランダムファイル、マシン語ファイル、EXECファイルなどが装備されていた点は、まさに、完成度の高いDOSでした。今でも、AppleのDOSのレベルに近いDOSは、少ないものです。

AppleのDOSは、多くのメーカーに受け入れられ、そのスピードを3倍にするDOSや、8インチディスク、ハードディスク、RAMディスクへと取り入れられてきました。

ところが、各メーカーによってサポートされたDOSは、そのメーカーとApple社のみしかコンパチブルが得られないため、8インチとRAMDISKの両方を持っている人にとっては、不便な点も多かったものです。そこで登場したのが、ProDOS（写真3）です。

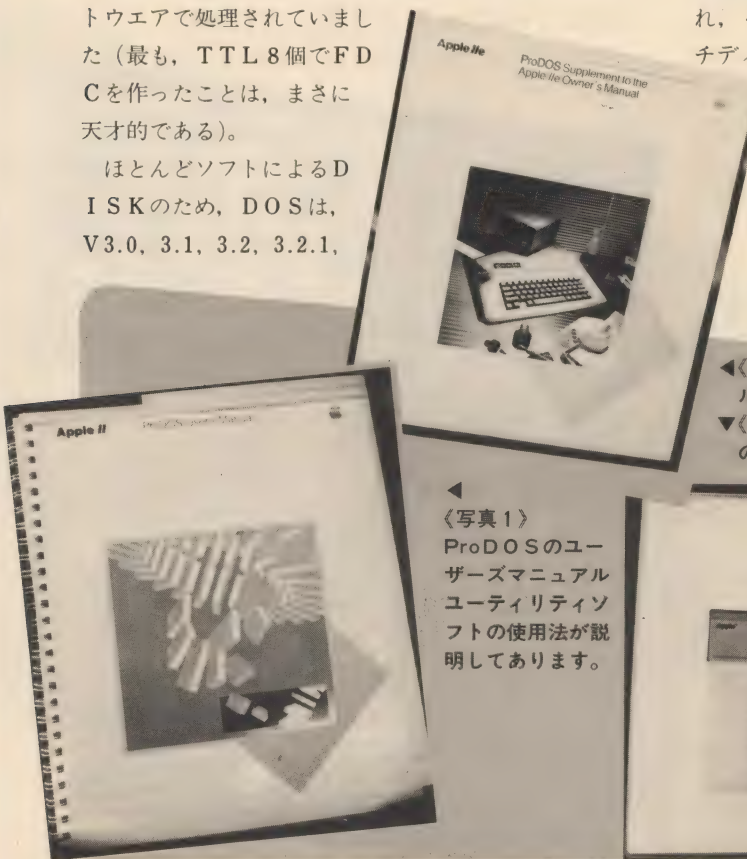
◀〈写真2〉アップ

ルIIのユーザー用サブマニュアル

▼〈写真3〉テクニカル・マニュアル。ProDOSの細かい内部説明を行っています。

◀〈写真1〉

ProDOSのユーザーズマニュアル
ユーティリティソフトの使用法が説明してあります。



元来DOS 3シリーズは、5インチしか考えておらず、400 Kバイト以上のDOSを作ると、Apple社の領域をオーバーしてしまい、各社バラバラのDOSとなっていました。それでも大容量の外部記憶を望む声は大きいので、これらの点を考えたProDOSの登場となったのです。

ファイルの容量は 32メガバイト！

ProDOSでは、ディスク200枚分の32メガバイトまで管理できます。また一つのファイルの大きさは、16メガバイトまで作れますので、実用上の限界をかなり越えたDOSとなっています。Apple社では現在、5Mバイトのハードディスク“プロファイル”(写真4)をサポートしています。他の外部記憶と使う場合でも使えるように、内部を解説した“ProDOS” Technical Manual”も発売しております。ユーザーが簡単に変えることができ、OSがしっかりしているので今度は、各社統一の取れたOSとなるでしょう。

目玉は階層ディレクトリ

今までのDOSは、CATALOG, DIR, FILES……などを入力すると、ファイルが多ければ多いほど、多くのファイルが出てくるのがあたりまえでした。中には、ファイル中のプログラムが使うDATAなども表示され、多くのプログラムの中から目的とするプログラムを探すのが大変むづかしくなります。

そこで考えられたのが、階層ディレクトリです。これは、複数のファイルを一つにまとめて名

前をつけ、その複数のファイルは指示があるまで、見せなくするものです。実は、そのまとめられた複数のファイルの中にも、又、他の複数のファイルを作ることができます。

例えば、ここにDATA BASEのプログラムがあるとしましょう。CATALOG(写真5)と入力しますと、まず、DATA BASEというVOLUME NAME(そのディスクにつけられた名前)が出てきます。そして、MAIN. PROGRAMとDATA, というファイルが出てきます。さて、それではどんなDATAが入っているかをみてみましょう。PREFIX DATA と入力します。そしてCAT(写真6)です。

CATALOGより力が弱いのですが、普通はCATで十分です。すると、YEAR1980, YEAR1981, YEAR1982, YEAR1983, YEAR1984と出てきました。それでは、1982年度のファイルを見てみましょう。PREFIX YEAR1982とし、CATと入力しますと、JAN, FEB……NOV, DECと出てきます。

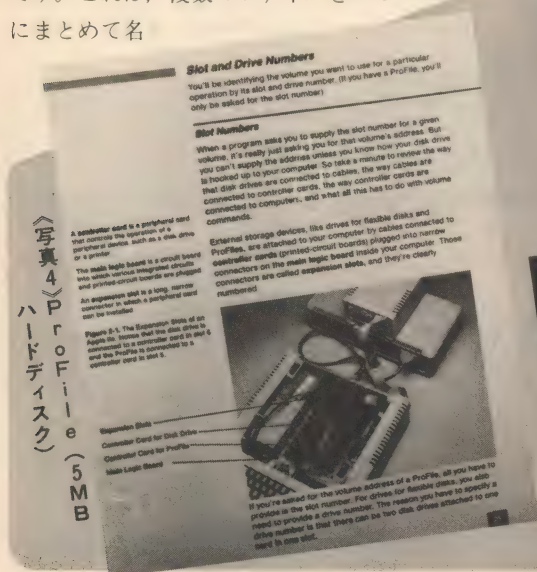
このように階層ディレクトリ(写真7)ですと、必要最小限度のファイルしか出てきません(第1図)。なお、PREFIX DATA/YEAR1982/JANと入力すると、一度でJANの中へ入れま

写真5 CATALOGによる出力

NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED	CREATED	ENFILE	SUBTYPE
*PRODOS	SYS	31	1-NOV-83	0:00	15360	
*BASIC.SYSTEM	SYS	21	15-NOV-83	0:00	10240	
*FILER	SYS	51	<NO DATE>	0:00	25600	
*CONVERT	SYS	42	1-NOV-83	0:00	20480	
*STARTUP	SYS	24	15-OCT-83	0:00	11463	
*MOIRE	BAS	3	15-OCT-83	0:00	961	
*HYPNOSIS	BAS	10	15-OCT-83	0:00	637	
*ANIMALS	BAS	18	15-OCT-83	0:00	4578	
*TEST	BIN	66	<NO DATE>	0:00	32763	A=\$1000
BLOCKS FREE: 22			BLOCKS USED: 258		TOTAL BLOCKS: 260	

写真6 CATによる出力

NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED
*PRODOS	SYS	31	1-NOV-83
*BASIC.SYSTEM	SYS	21	15-NOV-83
*FILER	SYS	51	<NO DATE>
*CONVERT	SYS	42	1-NOV-83
*STARTUP	SYS	24	15-OCT-83
*MOIRE	BAS	3	15-OCT-83
*HYPNOSIS	BAS	10	15-OCT-83
*ANIMALS	BAS	18	15-OCT-83
*TEST	BIN	66	<NO DATE>
BLOCKS FREE: 22			BLOCKS USED: 258



す。DATA～JANまでの文字の合計が、64文字までならば、何層でも作れます。又CAT DATA/YEAR1982/JANとすると、すぐにディレクトリが見れます。PREFIXのコマンドは、一段一段と階層の中へ入っていく時に使います。

さて、このように便利な階層を作るには、CREATEというコマンドを使います。CREATE DEMPA とすれば、DEMPAという名のディレクトリが作れます。次にPREFIX DEMPA として、DEMPAの中に入ります(写真8)。

さらに、CREATE NEWS.PAPER, CREATE BOOKSとし、PREFIX BOOKS(写真9)とすれば、その後でMICON BASIC MAGAZINE, RASEI などのファイルを作れます。DEMPA以外にも、A社、K社などを作れば、会社別のDATAがすぐ分

かり、しかも、メインディレクトリには、DEMPA, A社, K社… となり、細かい部分まで見なくて済みます。ディスク整理も今まで大変だったのが、ProDOSでは、かなり楽になるでしょう。

BASICの変数が そのままSAVEできる

ProDOSのBASICから見た便利な点は、全ての変数にファイル名を付けてSAVEできます。STORE PAI, DATA というよ

写真7)ディレクトリの上部(メインディレクトリ)

NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED
PRODOS	SYS	31	1-NOV-83
EXER.SYSTE	SYS	16	1-OCT-83
DEMPA	DIR	1	<NO DATE>
BLOCKS FREE:		216	
TOTAL BLOCKS:		280	
BLOCKS USED:		64	

写真7)ディレクトリの上部(メインディレクトリ)

写真8)DEMPAの中へ入ります。

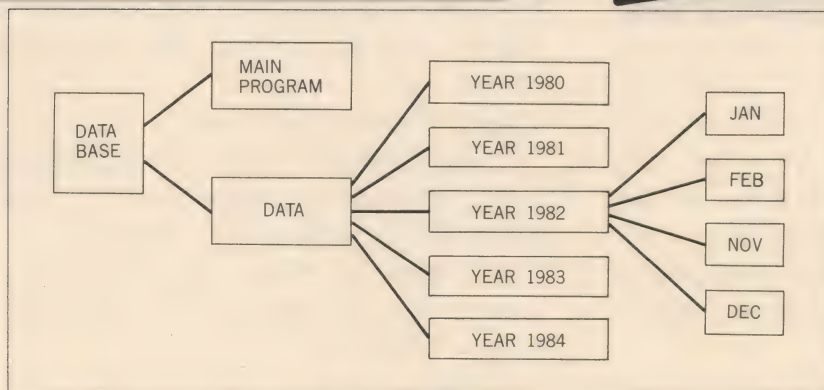
NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED
PRODOS	SYS	31	1-NOV-83
EXER.SYSTE	SYS	16	1-OCT-83
DEMPA	DIR	1	<NO DATE>
BLOCKS FREE:		216	
BLOCKS USED:		64	

写真8)DEMPAの中へ入ります。

写真9)PREFIX BOOKSの実行

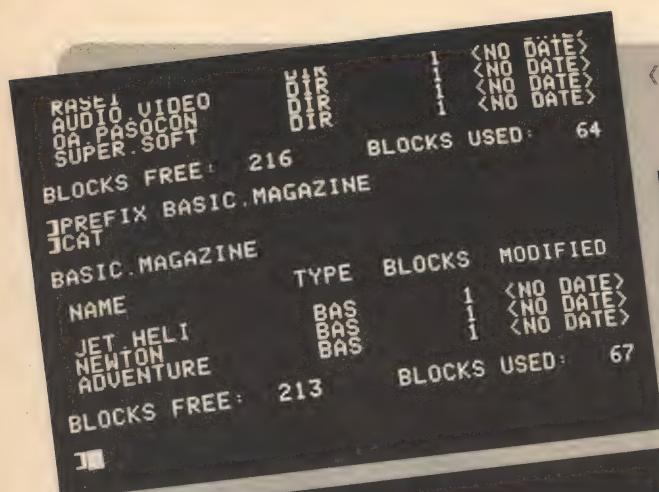
NAME	TYPE	BLOCKS	MODIFIED
NEWS.PAPER	DIR	1	<NO DATE>
BOOKS	DIR	1	<NO DATE>
BLOCKS FREE:		216	
BLOCKS USED:		64	

写真9)PREFIX BOOKSの実行

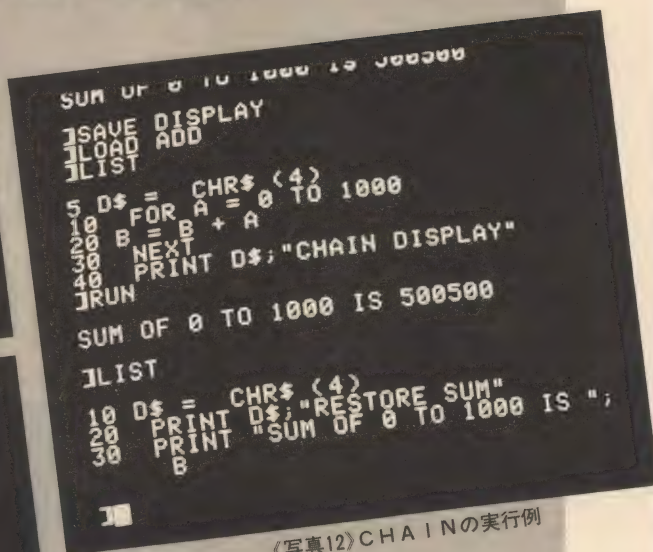


第1図 階層ディレクトリ

うにです。この変数は、自分のプログラムはもちろん、他のプログラムからでも使用できます。これは、自作のプログラムを使用中、新たなバグのため、動作がストップした場合でも、SAVEできますので、せっかくのDATAが、無くなることもありません。普通ですと、動作中のソフトを止めて、内部をいじると、変

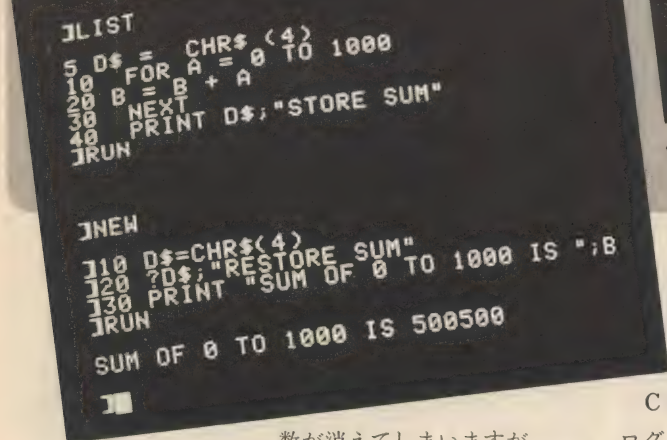


〈写真10〉これが最下部です。



〈写真12〉CHAINの実行例

〈写真11〉STORE, RESTOREの一例



数が消えてしましますが、STOREしておけば、RESTOREにより、変数呼び戻せます（写真11）。

これにより、今までのシーケンシャルファイルやRANDOMファイルよりも速くDATAのやりとりができます。本体のメモリ内で動くDATA BASEならば、かなり威力を発揮できるでしょう。

もう少し細かい点について

大きな変化は以上ですので、細かい点も見えていきましょう。ディレクトリを見るコマンドが、CATALOGとCATの2通りになりました。CATALOGは80ケタ用でファイル名、ファイルタイプ、作られた日時、最後に触れた日時、A\$やL\$の値、FILEの使用したBLOCK数などが表示されます。1BLOCKは512byteとなります。CATは40ケタ用でファイル名、ファイルタイプ、BLOCK数、最後にいった月日が出てきます。

時間の登録は、“THUNDER CLOCK”という時計カードを持っていれば、自動的に行われます。

なお、Pro DOSは、今までの10KBASICのAppleと16K RAM・CARDを持っていれば、作動します。もちろんアップルIIeはそのままOKです。

CHAINコマンドが改良され、もうCHAINプログラムを使わなくてもOKです。CHAIN ファイル名で実行します（写真12）。

RUN ファイル名、@ 100とすれば、BASICプログラムの100行からRUNできます。

BINARY FILEでは新しく、E\$ができました。もう、わかりましたね。BSAVE PICTURE, A\$2000, E\$3FF7 と使います。

ガーベージコレクション（文字列で遊んでいると、突然プログラムが止まる現象、この時に変数の掃除が行われます。正確な掃除ですが、時間がかかります。最悪で2～3分）は、Pro DOSで行い、高速になっています。

Apple IIIのSOSと話ができます。

ファイル名が制限されました。ファイル名は15文字となり、文字と数字と。しか使用できません。ファイル名は、必ず文字から始まらなければなりません。

一で一発始動です。RUN ファイル名以外に一ファイル名が使えます。BRUN, RUN, EXECの三つを一で行えます。

6KBASICは今のところサポートされています。ただ、テクニカルマニュアルには6K用のファイ

ルタイプが用意されていますので、もしかすると、そのうち6K用のPro DOSが出るかもしれません。

目的のドライブを自動で捜します。DOS 3.3ですと、目的とするDISKは、すべて手動で指定しますが、Pro DOSでは、PREFIX/ボリューム名で各ディスクから自動的にボリューム名を捜してくれます。

割込みもPro DOSで管理されます。今までのDOS 3.3では割込みは一切DOSでサポートされず、すべてユーザーの責任でした。その結果いろいろなカードが割込みを行おうとしますと、大パニックになってしまいました。Pro DOSでは割込みの管理もPro DOSが行うようです。これにより、いろんなカードどうして共存できそうです。

付属ソフトウェア

Pro DOSのマスターディスクには、以下のファイルが入っています。

1. Pro DOSこれがPro DOSの本体です。これが無いとブートしません。
2. BASIC. SYSTEM. BASICとのインターフェース
3. FILER FIDのPro DOS用で、ディスクのコピー、フォーマット、ファイルの移動などができます。
4. CONVERT DOS 3.3とPro DOSとの間でファイルの移動ができます。
5. START UP:いわゆるHELLOでしてブート後に実行されるBASICのプログラムです。このSTART UPの名を変えることはできないようです。
6. MOIRE:BRIAN'S THEMEと同じです。
7. HYPNOSIS 新しいグラフィックデモです。
8. ANIMALS:有名な自己学習型ゲームで、やればやるほど、利口になります。

入手方法

現在Pro DOSは、DISK IIのI/F付を買っていると、付いているようです。今までのユーザーには別売となっています。この原稿を書いている最中で、現在入手を確認した所、秋葉原のADO電子と、お茶の

水のバイナップルの二店です。ただ、この本が出る頃には、他店でも扱っているでしょう。

付録?

自動車学校物語

もしページがあまっていたらこの話がかかるでしょう。2月21~3月13日の22日間、私は、Appleを一切さわることのできない状態でした。それは朝日旅行社の自動車学校へ行っていたからです。場所は、山形県の天童で、温泉町でした。自動車には、ジョイスティックもパドルもないせいか、初めの内は、ドジばかりして、「教官!私はいもうだめです。ドジでマヌケなカメなんです」なんてやっている内に、各段階を1回づつオーバーして2週間目でやっと仮免でした。合宿制でしたので、いろんな人と会えて、(マイコン関係以外の人と、長期間生活したのは、良い体験でした。根暗にならないよう、みなさん気をつけましょう!)。とても楽しい3週間でした。本来なら、もっと早く免許を取るべきでしたが、Appleとなかなか離れる決心が付かず、今まで延び延びでした。山形と聞いて、雪だらけだと思うかもしれませんが、雪はたいしたことなく、教習所の除雪車により雪の害はありませんでした。

私の行った丸正自動車学校は、暖房はとても良く働いていて、一切寒い思いをせずに済みました。これから免許を取ろうとしている人は、合宿制の自動車学校を薦めます。マイコンによる根暗も治ります?



第8回 コンピュータ ミュージックの世界

Roland-DG社

MIDIプロセッシングユニット

MPU-401

Part. I

イシバシ楽器 新宿店
滝沢壮一郎



今回から数回の子定で、CMU-800でおなじみの、あのRoland DG社から発表されたMIDIプロセッシング・ユニット・MPU-401と、その使用方法等を紹介していただきたいと思います。

このMPU-401を簡単に説明しますと、『マイコンでMIDI端子を持ったキーボードカリズムBOXをコントロールし、テープレコーダや他のリズムBOX等との各種シンクロ端子を持ったインターフェース』と言えます。したがって、MPU-401自体には音源は持っていません。音源は、MIDIキーボードや外部のリズムBOXを利用するわけです。

『マイコンで…』と書きましたが、このユニットとそのソフトは、MIDIを生かしたシステムを組む上で、非常にすぐれた機能になっており、むしろ『マイコンを利用して…』というニュアンスの方が正しいでしょう。音源においても、『MPU-401を使うために、MIDIキーボードが必要』というよりも、MIDIとMIDIキーボードをフルに生かすためにMPU-401を使用すると言った方が、正しいようです。

今までにも、マイコン用のMIDIインターフェースは、数種類発表されておりますが、これほど完成度の高いものはありませんでした。特に、各種のシンクロ端子は、将来、楽にシステムアップが可能でし、ソフトによって、様々な使い方ができるようになっています。MPU-401を動かすソフトは、一種類で

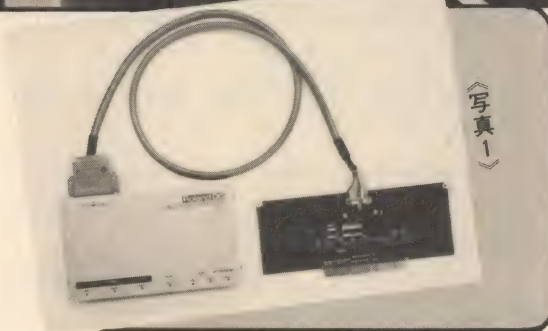


写真1

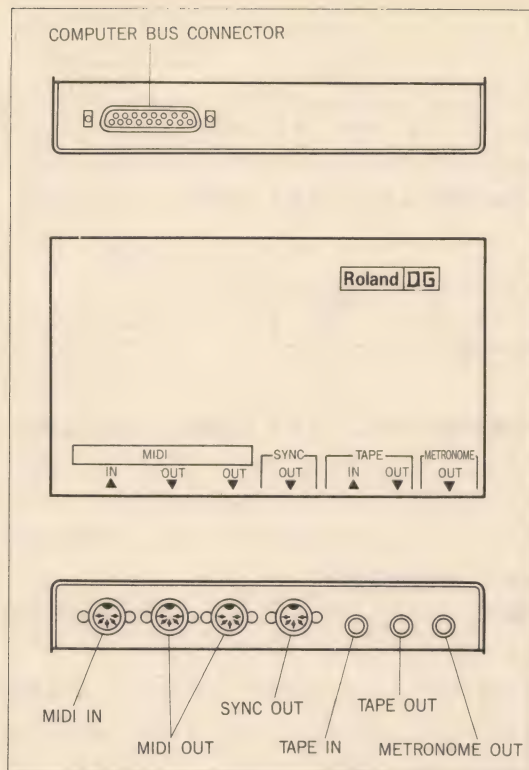
はありません。

4月現在では、このMPU-401を使用したソフトは、1種類しか出ておりませんが、すでに次のソフトを発表すべく、メーカーさんの方で開発が進んでいます。ソフトのフォローは、私達ユーザーにとって非常にうれしいものです。意欲あるこのメーカーさんに期待しております。

それではこの辺で、具体的なMPU-401の仕様等を説明して行きます。なお、同時に発売されたソフトの『MIDI・コンポーザー』については、のちほどゆっくり……。

第1図をご覧ください。MPU-401には、以上のような端子が付いています。

1) Computer Bus Connector…このバスにコネクターコードを接続し、各マイコン専用のインターフェースに接続します。写真1は、NEC、PCシリーズ用のインターフェースと接続しているところです。



《第1図》MPU-401の各端子

2)MIDI IN……MIDI 信号のINPUT端子です。演奏データの入力やMIDIによるテンポ情報の入力でリズムBoxなどとの同期やシーケンサーとして機能させる時に使用します。その他の使用法についても、今後のソフトで大きく拡張されると思います。

3)MIDI OUT……MIDI 信号のOUTPUT端子です。様々なMIDI情報が、出力されます。

端子が二つあるのは、使用上の便利のため内部でパラレルになっています。楽器によっては、MIDI信号のTHRU端子(入力したMIDI信号が、そのまま出て来る)が付いていないものもあります。そんな時に、OUT端子が二つあるというのは、たいへん便利なものです。それでもOUT端子がたりない時には、Roland社からでているMM-4 ¥9,800(写真2)をお使い下さい。一つのINを四つにバラってくれます。

4)SYNC OUT……クロックによるシンクロ用の出力端子

《第1表》5PINディーンケーブルでシンクロ可能な
おもな機器

Roland	TR-606 (リズムBOX)	¥ 49,800
	TR-808 (")	¥ 150,000
	TR-909 (")	¥ 189,000
	TB-303 (ベースライン)	¥ 53,000
	MC-202 (シーケンサ)	¥ 69,500
	MC-4 (シーケンサ)	¥ 430,000
Korg	KPR-77 (リズムBOX)	¥ 79,800
Hammond	DPM-48	¥ 168,000

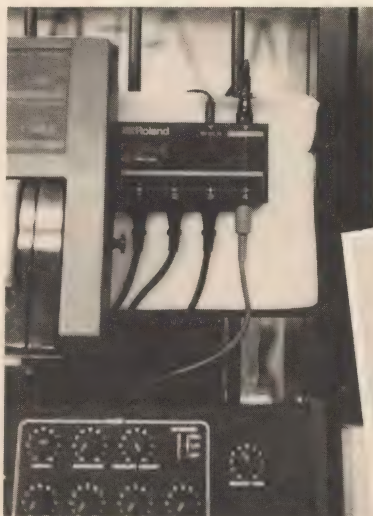
です。5ピンのディーンコネクタを持った機器と接続できます(第1表)。

5)TAPE IN…テープデッキ等とのシンクロの際、テープデッキにあらかじめ録音しておいたパルスを、この端子に送り込みます。MPU-401のプレイ時にTEMPO用のクロックにどれを選ぶかは、ソフトの方でフォローされています。

6)TAPE OUT…テープデッキに、あらかじめ録音しておくべき、TEMPO用のクロックを出力する端子です。

7)METRONOME OUT……MPU-401本体に内蔵されている電子メトロノームの外部出力端子です。一応、本体内にもスピーカーがあり、部屋の中などでは、充分に聞こえますが、まわりが騒がしかったり、広い場所での使用時は、アンプへ接続した方がいいでしょう。

今後出てくるでしょうリアルタイムシーケンサー的なソフトの場合に、基準テンポを設定するのに重要になります。



《写真2》ローランド社・MM-4 (9,800円)一つのMIDI信号を四つにバラる。

以上が、端子類の大ざっぱな説明です。

このMPU-401を単なるMIDIインターフェースとして終わらせないためにメーカーさんは、何と



《写真3》MPU-401の内部

テクニカルコーナー

『MIDI INTERFACE CPU』を開発し、MPU-401自体にも、すばらしい頭脳を持たせています(写真3)。このMIDI CPUは、もうひとつのRoland社のカスタムICと合わせて使用できるようになっていますが、シーケンサーとしての使用の際などに、時間の部分などを管理する機能を持っています。

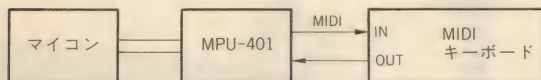
この為、ホストコンピュータの負担がぐっと減り、演奏データの管理や、MIDI CPUへの様々なコマンドを与えるだけになっています(もちろん、それだけでは、ありませんが…)。尚、これらハード回路やインターフェース、MIDI CPUの構造などについて、Roland DG社は、将来、一般に公開する予定とのこと。プログラム自作派には、なんとうれしい話でしょうか?なんと寛大なメーカーの方針…。

さてここで、MPU-401を使ったシステム例を紹介しましょう。

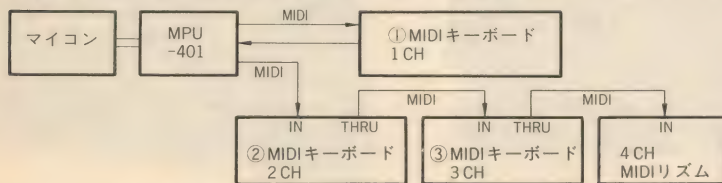
〈例1〉 自分の演奏データを記憶させ、プレイバックしながら、さらに演奏データを重ねていきます。1人で多重演奏ができます。この時、最大の和音数は、MIDIキーボードのハードで決まりますので、ボイス数の多い物の方がいいでしょう。音色は、キーボード側の音色ですから、同時に色々な種類の音を出せるわけではありません(第2図)。そのような方には、次のシステムを。

〈例2〉 さらに一歩進んだシステムで、MIDIによるオーケストラを楽しめます。MIDIキーボード①で、演奏データを入力します。プレイバック時に、各パートをそれぞれのMIDIチャンネルに振り分けます。MIDIチャンネルは、1から16までですが、1チャンネルを指定して送り出したパートは、キーボードのMIDI INが1チャンネルになっているキーボードで演奏することになります。

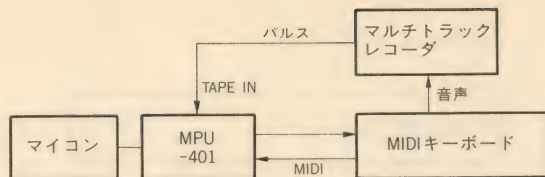
たとえば、MIDIチャンネルの1が、メロディー部、2がベース部、3がコード部、4がリズム部としたら、メロディー部は、キーボード①、ベース部はキ



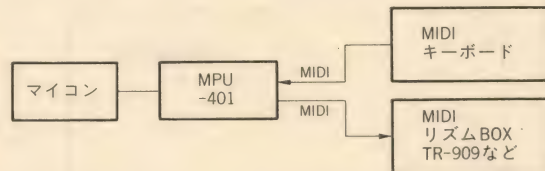
《第2図》 MPU-401を使用したシステム例1



《第3図》 MPU-401を使用したシステム例2



《第4図》 MPU-401を使用したシステム例3



《第5図》 MPU-401を使用したシステム例4

ーボード②、コード部は、キーボード③、リズム部はリズムBOXが、それぞれの演奏を受け持つことになり、各パートに合った音色でオーケストラ演奏ができるわけです(第3図)。

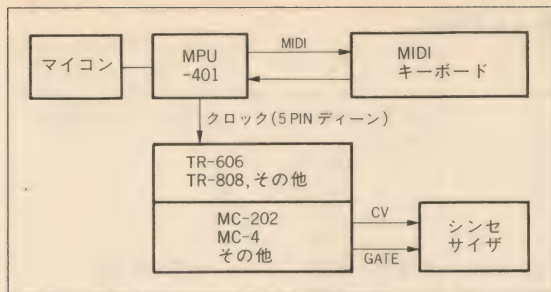
〈例3〉 マルチトラックレコーダとTAPE SYNCを使えば、シンセ1台でも、多音色のオーケストラ演奏を楽しめます。最初にテンポを決め、TAPE OUTのクロックのみをテープデッキの1CHに録音します。次は、録音されたクロックをTAPE INに送り、基本テンポとします。あとは、音色を決め各パートごとにプレイレッキの空きチャンネルへ録音していけばOKです(第4図)。

〈例4〉 MIDI端子を持ったリズムBOXの場合、その音源とキーボードの鍵盤とが対応している為鍵盤をたたけば、リズムの音が出てくるようになります。例1と同じ要領で、複雑なリズムパターンのプログラミングも、キーボードの鍵盤をたたいて、楽に作れます。

Roland社のTR-909などの場合、タッチセンス付のキーボードと組み合わせれば、タッチの強弱により、音量や音色の変化を付けることができます。あたかも鍵盤が、ドラムのパッドになったという感じです(第5図)。

〈例5〉 クロックによるシンク出力を利用して従来より5ピンのシンクロ端子を持ったリズムBOX等、とのシンク演奏ができます。MC-202やMC-4などのマイクロコンポーザーとのシンクロもOKです。

また、5ピンのコネクターはなくても、何らかのシンクロ端子を持ったリズムBOX等(Emu社のドラムシミュレーターやOberheim社のDX, DMXなど)は、Roland DG社のCMU-802 ¥19,800などの利用により、



《第6図》MPU-401を使用したシステム例5

シンクロできると思います。ご相談下さい。

さらに多くのシステムが考えられますし、今後のソフトによっては、思いもよらないシステムが、組めるようになるかも知れません。又いろいろ紹介していきたいと思います。

最後に当社（イシバシ・新宿店）におけるデモンストレーションシステムを紹介しておきましょう。いままで紹介したシステムの組み合わせと想像していただければ結構ですが、使用中のソフト『MIDI コンポーザー』上では、MPU-401とCMU-800が同時に使用できるためMIDI楽器のコントロールは、MPU-401から出力し、SY-100Mなどのアナログシンセコントロールは、CMU-800のCV、GATEでというようになっていきます（写真4、第7図）。ぜひ一度、ご来店されて、このシンセオーケストラをお聞きになって下さい。

すぐれたソフト

『MIDI コンポーザー』

いままで、紹介したシステムは、当然それを動かすソフトがなければなりません。それでは、ここでソフトの方へ話を移したいと思います。4月現在では、このMPU-401上のソフトは、『MIDI コンポーザー』というASCIIキーボード入力の自動演奏用ソフトしか出ていませんが、MIDIキーボードより、データ入力できるソフトも開発中とのことです。

さてこの『MIDI コンポーザー』ですが、すでに発売中のCMU-800で得たノウハウをフルに生かし、さ

らにMIDIと、それらの楽器や、音楽自体を知りつくしたスタッフの努力により、非常に扱いやすくまた、プロのミュージシャンの要求にも答えられるように、様々なコマンドを持った奥の深いものにもなっています。

1)基本システム、必要器材…基本システムは、MPU-401と各マイコン用のインターフェース、そしてそのソフトということになります。ソフトは、ディスクバージョンにて発売されますので、ディスクドライブが必要になります。今の所、カセットバージョンの発売予定はありません。

しかし、このクラスのシステムですと、やはり、ディスクバージョンで、正解だなという気がします。システムプログラムのロード、データのロード、セーブ、CMU-800をお使いになった方なら、おわかりになりますよね。CMUを、使ったことのない人にも、おわかり頂けると思います。

2)対応機種、（第2表）4月現在の所NECのPCシリーズ位ですが、徐々に他の機種用も発売されます。MSX機に対しては、ディスクドライブの対応が遅れているため、まだ先になると思います。MPU-401の価格は3月現在、予価¥29,800です。この記事が出る頃は正式な値段が決定しているでしょう（まちがったらゴメンナサイ）。インターフェースやソフトも3月現在の予価ですから、変更があるかも知れません。

3)ソフト上の特徴…CMU-800をお使いになったことのある方でしたら、割とすぐに使いこなせると思



《写真4》シンセオーケストラ

《第2表》対応機種一覧表（3月現在）

メーカー	機 種	インターフェース	ソ フ ト	ソ フ ト	備 考
NEC	PC-8001	MIF-PC 予価 ¥12,000	MCP-PC (MIDIコンポーザー) 予価 ¥18,000	MRC-PC (MIDIマルチレコーダー) (未定)	拡張ユニット必要
	PC-8001MKII	MIF-PC	"	"	
	PC-8801	MIF-PC	"	"	
	PC-8801MKII	MIF-PC	"	"	
APPLE	APPLEII	MIF-APL	MCP-APL (未定)	MRC-APL (未定)	6月発売予定
	APPLEIIe	MIF-APL	"	"	"
SHARP	X1	MIF-X1	MCP-X1 (未定)	MRC-X1 (未定)	6月発売予定
FUJITSU	FM-7	MIF-FM7	MCP-FM7 (未定)	MRC-FM (未定)	時期未定
	FM-8	MIF-FM	MCP-FM (未定)	MRC-FM (未定)	"
IBM	IBM-PC	MIF-IBM	MCP-IBM (未定)	MRC-IBM (未定)	時期未定
各社MSX	未 定	未 定	未 定	未 定	未 定

います。ソフトの基本的システムは、CMU-800とほとんど同じだからです。初めての方でも、決ってむずかしいものではありません。話しの説明上、CMUのソフトとの比較が出てくるかと思いますが、できるだけわかりやすく説明して行きます(第8図、第9図)。

A) 10の trackを持ち、
一つの trackだけで、
和音演奏が可能。和音数は、
ソフト上は無限と言ってい
いでしょうが、受けとなる

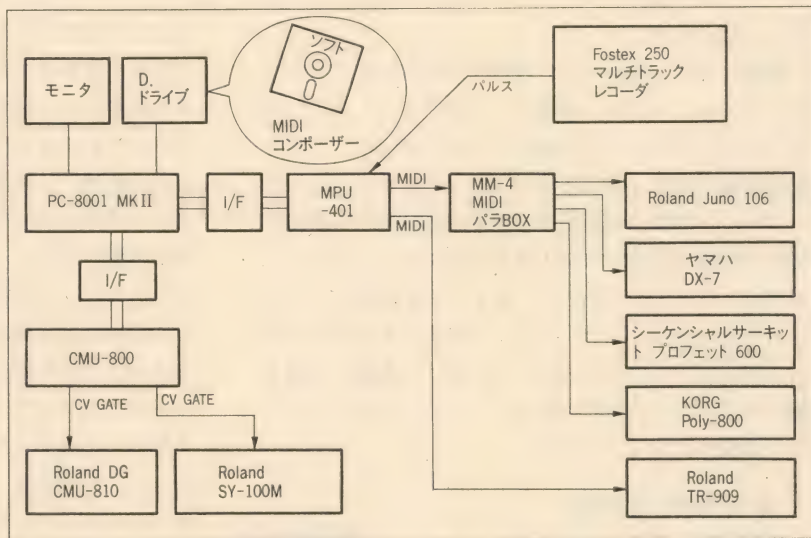
キーボード側のボイス数しか出せません。6ボイスのシンセに、同時8和音のデータを送っても、どれか一つの音は、シンセ側で受け付けません。trackというのは、CMU-8000というチャンネルのことです。CMU上は、一つのチャンネルで、単音しか出せませんでしたので、複数のチャンネルを使って和音を作っていましたが、MPU-401のソフト上では、一つのチャンネル(track)で和音が作れるようになりました。すごく便利になりましたよ。

ちなみに、track 0と9は、リズムに関するトラックです。

B) 他の機器とのシンクロの場合、何のクロックを基本にするかの、切り換えコマンドが付いています。

C) 各 track ごとに, MIDI チャンネルの指定ができます。

D) time base の変更が出来ます。CMU-800の時は、他機器とのシンクロの場合、クロックなどの関



《第7図》店頭デモ例、システム構成図

```

0 STEPS USED      COMPU-MUSIC for MIDI
12087 STEPS FREE  Roland/DG V1.00 TRACK: 1
0-9 : track editor
E : point editor
P : play
O : loop play
T : tune
B : change play bias
Y : set clock sync mode
M : set tempo
C : MIDI channel assign
L : load data
S : save data
[ S P ] : sub menu
?

```

```
A : all clear
R : rename data file
K : kill data file
T : set title
I : set time base
Z : CMU-800 on/off assign
X : MIDI bus mode assign
? : help
```

《第8図》MIDIコンポーザーのMenu画面

Roland/DG MIDI COMPOSER UTILITY Ver 1.0

TITLE :

STEPS : 0

T : load CM-PC (tape)
D : load CM-PCD (disk)
U : load CPYou-PCD
G : load Rittor music data
C : compression
P : print out
L : load data
S : save data
R : rename data file

[SP] : sub menu

ユーティリティ画面

? ■
K : kill data file
S : make SYSTEM disk
M : make RING PLAYER disk
D : make DATA disk
A : all file transfer
B : back up disk
? ■

* : measure end
[: repeat top
] : repeat end
I : insert
• : forward page
, : back page
R : copy (replicate)
T : transpose
K : delete (kill)
= : sound edit
M : measure play
P : point play
S : save part data
L : load part data
/ : special control
Press any key to return

エディタ中のコマンド
説明の画面

HELP FOR SPECIAL CONTROLLERS

Function

/Parameter

スペシャルコントローラー画面

K : polyphonic key pressure /ST, key#, value
L : control change /ST, ctrl#, value
G : program change /ST, program#
C : channel pressure /ST, value
P : pitch wheel change /ST, value
T : tempo change /ST, tempo, graduation
M : MIDI channel change /ST, channel #
U : CMU-800 on/off /ST, value (1 or 0)

*pitch wheel -8192 to 8191

*tempo is relative (center : 64)

係で, time baseを変えるのは, 大変でしたが, 今度
は, 簡単に処理できます。

E) CMU-800 と同時使用, 同時演奏が可能です。

ラポート カラーフロッピーディスク

ラポートは, 米国GENNA TECHNOLOG
Y社開発によるジャケットに色をつけたカラフルFD
を発売。色はレッド, オレンジ, イエロー, グリーン,
ブルー, ブラウン, ページュ, プルゴーニュ, ダーク
ブルー, グレーの12色。☎問い合わせ 03-354-3951

これは非常に便利な機能ですが, ここは, のちほどく
わしく説明します。新システムに換えてもCMU-8
00が死にません。

F) CMU-800上で作られたデータが, そのまま
MPU-401上のMIDIコンポーザーのデータと
して使えます。ソフトの中にはいっている付属のユー
ティリティで処理します。CMU-800も, そのデー
タも死にません。メーカーさんエライ!!。

G) MIDIのリズムBOXのプログラミングが, マ
イコン側で, 簡単に作れます。ダイナミクスも付けら
れますよ。TR-909が, ベストマッチングです。

H) 演奏中に, シンセ側のプログラムナンバーを変え
ていたり, trackのMIDI チャンネルを変えていっ
たり, CMU-800のON/OFFやピッチベンド,
テンポを徐々に変えとか……いろいろなことが出きま
す。

I) ソフトに付属しているユーティリティプログラム
を使えば, データのプリントアウトが可能です。

その他にも, もっといろいろな特徴がありますが, 回
をおって, 取り上げて行きます。

途中でですが, 今回は, ここまでにさせていただきます。
次回では, 各コマンドの詳しい説明や, 実際のデータ
の入力方法等を説明していく予定です。

イシバシ新宿店において4月29日(日)MIDI セミ
ナー 4月30日(月)MPU-401, 説明発表会を行な
います。無料ですから, ぜひ御来店下さい。今回は,
筆者もどういふふうに話を進めていいのかわからず,
読者の方には, わかりにくい文章になってしまったか
と思います。不明な点はお電話で問い合わせして下さい。
協力して下さいったRoland DGさんに感謝致します。

製品に関する問い合わせ。

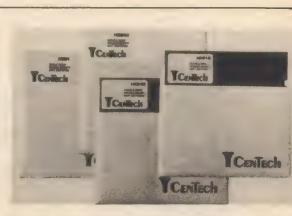
イシバシ楽器 新宿店 03-350-1538

滝沢・鈴木まで

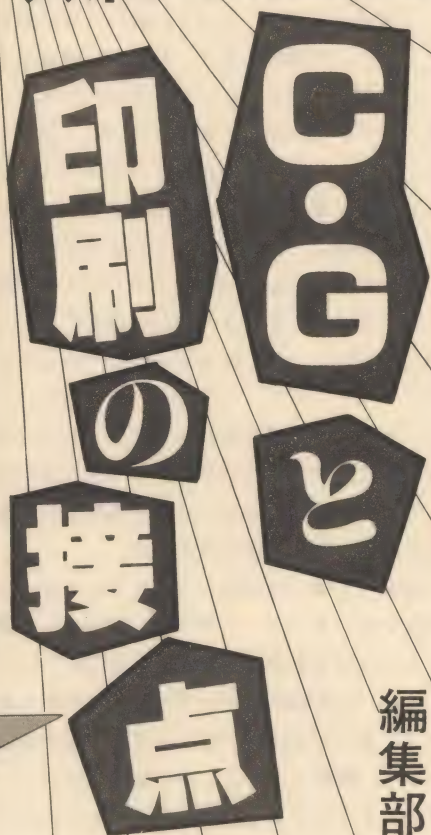
Roland DG 東京営業所 03-251-1261

Roland DG 大阪営業所 06-682-3333

モノクロで残念。あ▶
ざやか4色のフロッ
ピーディスク。



大日本印刷 コンピュータレ スponsに見る



編集部

印刷分野と コンピュータのかかわり

ここ数年来、映像文化の時代と言われ続け、印刷の世界にもその波が押し寄せている。ポスター等はもちろん書籍類を見ても、文字と画像で情報を伝えようとするものが続々と現われている。雑誌等では、文字だけで情報を伝えようとするものを捜す事に苦勞するという状況にきている。もっと進んだ所で画像のみで情報を送ろうとするものさえ出現している。

その印刷の世界に頼もしい助人がいた。製版の行程にコンピュータを導入したというものだ。従来、写真製版というのは、十分な経験と勘がものを言う世界だった。一人前の製版者となるには、長年の経験が必要となる。ところがその製版を誰にでも行なえる様にと、開発されたコンピュータによる製版システムがある。

ここで紹介するのは、大日本印刷が導入している製

版システム、レスポンス 300。このコンピュータは、イスラエルのサイテック社開発のものである。その開発意図は、軍事目的での地図作成という事にあった。地図作成には、図形処理、色彩処理と言う事がポイントとなるが、この事が写真製版の処理にも適しているという事で開発されたものである。

大日本印刷におけるレスポンス 300 は、56年2月に導入された。導入された当初は、日本で2台程しかなかったが、現在では日本に40台導入されて、それぞれに創造活動を行なっている。

システム概要

このシステムで特筆すべきものは、そのメモリ容量で、ハード・ディスク装置を使用して、同時に 300 M (バイト) の情報を処理できる。画面としては、A 4 サイズのものが4 ページ分という。読者の中には、300 MバイトでA 4 サイズ4 ページという情報量に疑問を持つ人がいるかも知れない。通常のパソコンにおける C・G の概念からすると400×256ドット×16色の画面としても必要なメモリは51.2Kバイト。300Mバイトの容量があれば5800画面も入ってしまうことになる。

この辺が印刷原稿としての情報密度の高さと言えるだろう。レスポンス 300 の場合、パソコンが256×400画面で10×10ドット=100ドットで表現している所を、40×40ドット=1600ドットと実に16倍の密度で表現するわけである。さらに多いときには1頁の作品を構成する10数枚ものカラー原稿の元データから、個々の修正データ、組合せデータと、すべての作品作りにかかわるデータを同時に保存しているわけだから、最終完成原稿のデータがA 4 判4 ページであっても、300 Mバイトの容量を必要とする、という事は、おわかりいただけるだろう。

大日本印刷のレスポンス 300 システムはコンピュータ及び磁気ハードディスク装置3基、及び2基のMT、これにつながるインテリジェントターミナル、画像処理用のコンソールによって構成されている。

通常、制作用データは、印刷が終了した段階で消されてしまうが、高度な芸術作品、特に保存を必要とするものはMTにより磁気テープに落として保管される。

通常のCGと比べて、このような大記憶容量を持つ必要があるのか少しずつ分かって頂けたと思う。しかしこの大記憶容量を決定づけるものは、このシステムが写真製版に使う為のものだという事を見落してはいけないうだろう。

画像処理において、情報量と処理速度というものが絶対条件となってくる。画像の基となる画素を一点一点読み込みデジタル化して演算処理を行うという作業を繰り返すからだ。TV画面でも25000程の情報が必要となる。写真製版では、アミ点の密度に対応する情報が必要であり、かつ原版に忠実な読み取りも必要となってくる。その情報によって質感、量感、雰囲気というものを創り出すからだ。その上レスポンス300では、1m40cm×90cmの網版の出力が可能という事で、その性能の高さには驚きの連続だった。それ程のシステムでやっと写真製版というものに対応できるという事であらう。

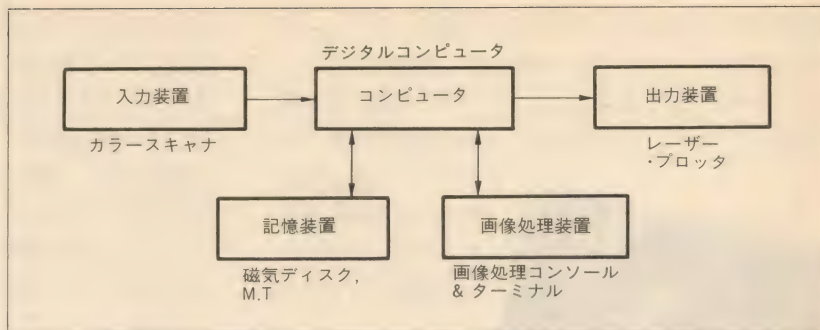
製版過程を見る

今回、大日本印刷にお願
いし原画3点を持ち込んで
レスポンス300を使って制

作してもらった、三点はカラーページでも紹介している様に、「ニューヨークの街角」、「ロンドン、 Buckingham宮殿の衛兵」、「船」というもの。この3点を合成し、所々にレスポンス300の機能を使用してみようという事でお願いした。

まず写真の様にそれぞれの原画に対してのマスクを作り重ね合わせる。カラーページで言うと、グリーンが街角、ブルーとレッドが衛兵、イエローが船。そしてこの順番で組み合わせていった。切抜合成と呼ばれている。

街角の風景にまず船をはめ込む。船は帆船を使用したので問題となった所は、マストから伸びているロープの処理。実際には、画面上の処理の場合はこの情報をすべて入力すると莫大なものとなる為、4分の1に間引いている。それでも最終的な修整の段階で不自然な所等をすべて修整するのに10時間程かかるという事



《第1図》コンピュータ製版のシステム



《第2図》レスポンス300の基本システム

なので、ある程度までで終了してもらった。

次に衛兵をはめ込む事になる。まず大勢が一かたまりとなった部分をオリジナルの群集の部分にはめ込む。カラーページのブルーの部分にあたる。そして先頭を歩いている衛兵をはめ込むわけだが、ここでも様々な工夫をして頂いた。まずオリジナルでは、左端に階段を登っている人がいる。この人物を使って衛兵をはめ込むというものだ。先頭を歩く衛兵を先頭で階段を登っている衛兵としようというものである。まず階段を登ろうとする人の前足を使用する。その為に、オリジナルの人物と衛兵との大きさを統一する。そして重ね合わせるという作業だ。

重ね合わせた時、衛兵の前足をオリジナルの前足にすぐ変える。ただすぐ変えただけでは、不自然なのでオリジナルの足の色調を衛兵の足の色調に変更する。磁気ペンで衛兵の足の色調情報を読み込んで変更する。

衛兵からはみ出したオリジナルの人物は、磁気ペンでなぞる事によってブラシ修整を行なう事ができる。

オリジナルの写真では、コントラストが強く人物等に影がくっきりと写っている。しかし衛兵の写真では、影がほとんどなく衛兵を組み入れた後影を入れる必要があった。

この操作はまず磁気

ペンでオリジナルの影の部分の色調や形の情報を読み込む。そして磁気ペンで衛兵の足元にカーソルを置く事によって全く同じ影をつける事ができるというものだ。その後、磁気ペンでなぞり修正を加えてゆく。この処理の間、必要とあらば部分、倍率等を指定して自由に拡大してCRT上に写す事ができる。

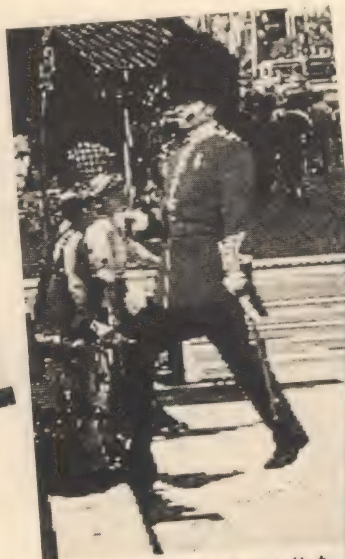
以上のような合成、色調変更、ブラシ修正等を行なってカラーページの様な写真を作り出してもらった。

コンピュータ化の メリット

大日本では、コンピュータ導入にあたって、OA化という事を言っている。



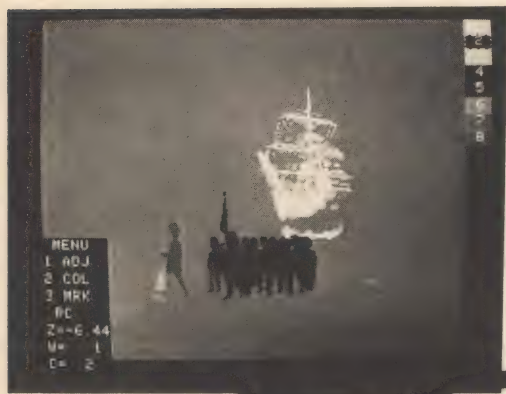
《写真1》元の人物の上に
衛兵を重ねる



《写真2》元の人物を
取り、足を修整



《写真3》
影をつける



《写真4》
マスキング画面



《写真5》コンピュー
タに入力された船の
画像



《写真6》合成終了写真。このあと
影その他の修整を加える

『省力化、高速化、+αの人間の能力の引き出し』

レスポンス 300 でも、時間的短縮、行程の短縮、材量の省力化、正確さ、誰にでも写真製版が行なえる事をメリットとして上げている。画像処理をコンピュータの得意な数値に置換える。それを様々な処理を通して出力するのであるから、最もコンピュータの得意とする分野である。そしてこの事によって従来の方法以上のメリットがもたらされている訳である。

このメリットというものを、実際にどの様に使っているのかをCDC事業部の方に説明して頂いた。

このシステムを使う場合、二つの使い方というものが行なわれている。まず一つ目は、原版のリカバリー（修整）と言う事。写真にキズや余分なもの（例えば家の前を横ぎっている電線）を消してしまうという使い方。そしてもう一つは、クリエイティブな使い方。特殊効果をねらって従来からある技法、合成やソラリゼーション、色の変換等の技術やそれ以上のものを創り出そうという使い方、今、この後者の使われ方が注目を浴びている。その精度の高さ、カラーディスプレイ上で確認しながら上質なものを創り出していく。

実際にカラーディスプレイ上で合成、変換、拡大、縮小、修整といったものを見せて頂いた。画面上に次々と映る画像を見ていると、従来の方法と違ったプロセスの違いというものがある。+αの要素となって作品上に現われるのではないかと、またこのプロセスが、新しいものを作り出すのではないかと期待感を持った。

オペレータとクリエイタ

コンピュータの不得意とするあいまいな情報、たとえば人間の感情のようなはっきりと二つのものに分けてしまえないようなものをどうやってコンピュータで情報として処理するのか。コンピュータをクリエイティブなものにしようとする人の共通の一番大きな問題であった。そして今、画像情報がこれ程自由に、最終的には完成された形（印刷された状態）で使えると言う事に関心を寄せている人も少なくないはずだ。

と言うのも、色や、形、質感というものが人間の感情を呼び起こすものだからである。しかし実際には、コンピュータが感情を伝達するのではない。

その基となる情報を伝送するにすぎない。とは言え、その情報を数値化し、自由に加工して見る者に対して感情を呼び起してゆく。しかし、人間の感情までが数値化されたらと考えると空恐しい気がする。

レスポンス 300 をレタッチに使用する時、オペレー

ターは、依頼者に対してシステムを作動させる者となる。特殊効果を目的としてシステムを作動させる時、ある程度の事をオペレーターが任せられる場合も多い。その時オペレーターは、クリエイターとしての役割をも果たすことになる。つまり、オペレーターとしてシステムを熟知し、製版技術者として堪能し、かつデザイナーとして創造活動に参加する。当然、同じ事をこのシステムを使おうとする者にも要求してくる。それ程高い次元の要求をこのレスポンス 300 が求めている様な気がする。

新たにC・G分野への夢が……

このシステムは、未来に対しても様々な青写真を見せてくれる。将来に渡ってデータ量の多い光ファイバーや衛星通信での画像情報の受け渡し。ディスクカメラ等の磁気ファイルによる画像情報の管理、CATVを始めとするニューメディアとの結合。電子出版への発展性。

画像処理や印刷技術発展性と共に、他のシステムと結合する事により、様々な夢を与えてくれる。

いろいろな夢を持たしてくるレスポンス 300。これ程のものならば様々な使い方をされていると思う読者もいるだろう。しかし現実には、なかなか自由に使えるという状態には置かれていない。

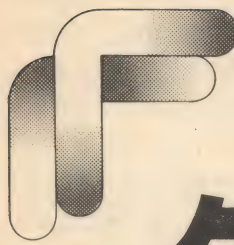
と言うのも、このレスポンス 300 のシステムだけで既に40億円近くものコストがかかってしまう。都内でこのレスポンス 300 の兄弟分であるレスポンス 350 を貸し出しを始めた所もあるが、1時間で3万円もの費用がかかってしまう。ちょっとおもしろそうと言っても、そうそう使えるものでもない。そしてこのシステムをどのように使うか思考錯誤で使っているという状態でもあるようだ。

一番このシステムに適しているものは、クリエイティブな面では、現実ではあり得ない世界を自然に見せていく事ではないかとCDC事業部の方が言っておられるのを耳にした。

もしこのシステムが鉛筆を持つ様に使えるとしたらどの様な世界を描いてみますか。

★

★



第7回

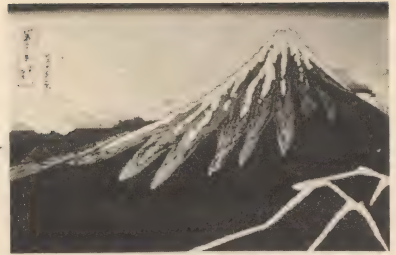
マウスを
使いこなそう!
PART II

グラフィック・テクニック

入門

安間テルオ
デザイナー
藤野文人

PC-8801/9801用



はじめに

今回は前回に続き、マウスに挑戦してプログラムを完成させてみたいと思います。しかし、また残念なことにPC-9801かPC-9801Fの仕様となりますので、PC-8801でおこなってきた読者諸氏には大変申し訳ありませんが、今回も参考に読むだけにしてください。

いよいよマウス入力によるグラフィックプログラムも今回で完成しますので、前回、苦勞して打ち込んだプログラムに付け加えてください。

特に今回のプログラムは、マウスでのペイント機能を付け加えますので、前回(4月号)掲載のマウス・グラフィック・プログラムと合わせて使用してください。

また完成したプログラムで描いた作品を数点、掲載しますので参考にしてください。

マウスによる入力で描くことは、グラフィックの基礎の一つとして覚えておくと大変利用価値の広いものとなるでしょう。

① マウス入力の ペイント プログラム



前回のマウス・グラフィック・プログラムは、行番号2210番まででしたが、そのあとに、今回のペ

ントのプログラムを入力して付け加えていきます。

前回打ち込んだ、あの長いマウス・グラフィック・プログラムはセーブしてあることと思いますので、まず、そのプログラムをロードしてください。

ロードしたら、次にlistをだします。リストの終りは行番号2210番で、

2210 END

となっていることと思いますので、このあとに続けて今月号掲載のペイントプログラムを打ち込んでいきます(プログラムリスト1 ペイントプログラム)。

ペイントプログラムは行番号2220番から行番号3030番までのサブルーチンプログラムからなっています。

また、このプログラムは、

2230 *PAINT. M

2280 *PAINT. COM

2340 *PAINT. MENU

2590 *PAINT. CHECK

2810 *PAINT. INIT

の五つのサブルーチンプログラムから構成されています。

行番号3030番は、タイリングのDATA文となっておりますので、まちがいのないように打ち込んでください。

② マウス・グラフィック・プログラムの変更



さあ次にマウス・グラフィック・プログラムのなかで変更するところが、何箇所もありますので、そのことについて説明しましょう。

変更の箇所は14箇所あります(プログラムリスト2 “マウス・プログラムの変更箇所”)。

プログラムリスト2をよく見ながら、変更してください。まちがいのないように、打ち込んでください。

変更が終了したら、いよいよプログラムをRUNさせます。

この変更はペイント・プログラムを付け加えることによって、必要になる変更ですので、このことは手抜きをしないでください。この変更がないと、せっかく打ち込んだペイント・プログラムが動きませんので注意してください。

③ 完成のマウス・グラフィック・プログラム



それでは、いよいよ出来上がったプログラムをRUNさせてみましょう。線画の描き方は、前号(4月号参照)で説明しましたので、ここでは省略いたします。

今回はペイントについて説明していきたいと思います。

まず、RUNさせますと、写真1のような画面になります。前回の画面と比べてください。前回の画面で左側をあけておきましたが、今回ここにペイントの色選択の画面がはいりましたね。

この画面左側にマウス・カーソルを合せ、マウスの右ボタンを押します。画面左上にPAINTと表示が

変ります。これでペイントの選択ができます。このときの画面左上の四角形の中の色がペイントの色となります。また、この四角形の四角の枠がフレームカラーとなります。

このフレームカラーを選択するときは、画面右端の色にマウス・カーソルを合わせて、マウスの右ボタンを押します。いかがですか、画面左上の四角の枠の色が変わったこととおもいます。この色はペイントするときの境界線の色と同じにします。線画の色がもし白ならば、この枠の色も白にします。また、この線画が切れていたりしますと、ペイントするときに色がもれてしまいますので、よく注意しましょう。

つぎには、いよいよ中間色を作りましょう。中間色は2月号の時と、おなじに125色が作れます。作り方は2月号のテンキーで作った時よりも、ずっと楽に作れます。

まず、フレームカラーの色選択が終了したら、次にマウス・カーソルを画面左端の色に合せて、マウスの右ボタンを押します。画面左上の四角の色が変りましたね。この色がペイントの色になります。

まず、一番明るい赤にマウス・カーソルをあわせ、マウスの右ボタンを押しますと、画面左上の四角の中の色が赤になりましたね。つづいて、緑にマウス・



《写真1》ペイントプログラム初期画面

《プログラムリスト1》ペイントプログラムリスト

```
130 CLS 3
305 GOSUB *TILE.INIT
308 '
323 COLP%=7
325 RED%=0:GREEN%=0:BLUE%=0
535 GOSUB *PAINT.MENU
538 '
620 IF FLX<>5 THEN PRINT "P-1st" ELSE PRINT "PAINT"
640 IF S1% THEN GOSUB *BEEP.S:IF FLX=5 THEN 900:ELSE 700
665 IF CL% THEN GOSUB *PAINT.CHECK:GOTO 630
920 ON FL% GOSUB *LINE.DRAW,*BOX.DRAW,*CIRCLE.DRAW,*TRI.DRAW,*PAINT.COM
1265 LOCATE 0,0
1268 PRINT "P-1st"
1410 ON FL% GOSUB *LINE.M,*BOX.M,*CIRCLE.M,*TRI.M,*PAINT.M
```


カーソルを合わせて、マウスの右ボタンを押しますと画面左上の四角の中の色が黄色に変わったことと思います。また、それに青を選択してみましょう。今度は白色に変わったでしょう。このようにして、中間色を作っていくことができます。色々と試してみてください。



それでは、実際に何か描いてみましょう。

まず、ペイントで画面を白くしましょう。白色は赤・緑・青ともに 100% の色を選択します。画面左上の



《写真2》円を描いてみます

四角が白になりましたね。そうしましたら、マウス・カーソルを画面中央に移動させてから、こんどはマウスの左ボタンを押します。画面全体を白色でペイントします。

ペイントが終わったら、次にマウス・カーソルを円に合せます。マウスの右ボタンを押します。円表示の四角が赤に変わりましたね。これで円が選択できました。こんどは円の線の色を黒に変えます。画面右の色の黒にあわせ、マウスの右ボタンを押します。これで黒色の線の円が描けます。カーソルを画面中央にして、マウスの左ボタンを押します、カーソルを動かして、マウスの左ボタンを押します。円が描けたことと思います。(写真-2)

さあ、この円の中をペイントしてみてください。

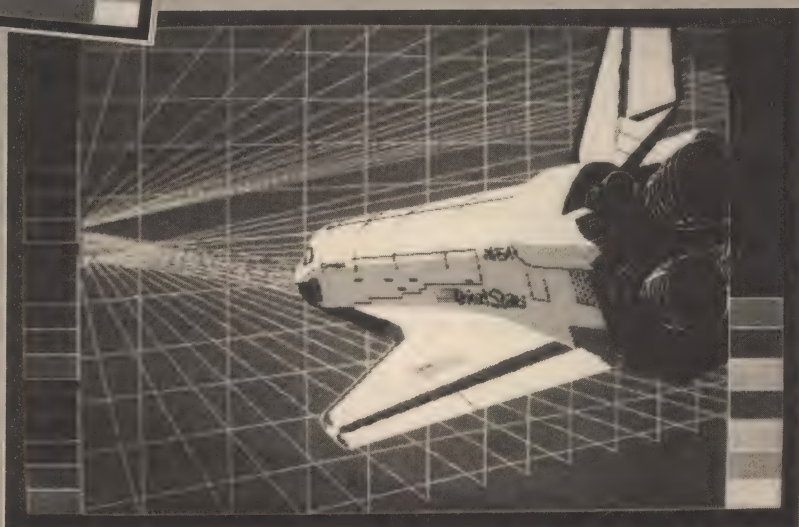
写真-3のように、色々と色を変えてペイントしてみてください。

線画の描き方や、またペイントの色の付け方など色々試してみてください。大変応用範囲の広いもので



《写真4》

《写真3》色を変えてペイント



《写真5》

《写真6》



《写真8》



《写真7》



す。なれないうちは、なかなかうまく描けないという方も多いのですが、なれてくると非常に便利なものとなるでしょう。

ここで、このプログラムを使用して、グラフィックデザイナーの藤野文氏に描いてもらいましたので、その写真を掲載しておきますので、参考にしてください。（写真4～8を参照してください）。

描き方の参考になるものとおもいますので、じっくりと見て描き方を勉強してください。読者諸氏の描いたものを写真などお送りいただければと思います。

おわりに



今回はマウス入力についてのプログラムも、まずは、完成いたしました。読者諸氏の皆さまはいかがでしたでしょうか。

結構、長いプログラムで打込むのがいやになったかたも多いのではないかとおもわれますが、なんとかがんばって打ち込んでください。

なお、今回のプログラムも大変応用範囲の広いもの

ですので、色々変えて自分のプログラムのサブルーチンとしてセーブしておくくと便利に利用できます。

今回は、このプログラムを使って、グラフィック・デザイナーの藤野文氏に作品を描いていただきましたので参考にしてください。また、参考作品と比べて良く描けないからといってがっかりしないでください（カラー口絵380ページ参照）。

読者の皆さまの要望などがありましたら、編集部までお手紙をください。出来るだけ誌面で応えていきたいと考えております。

それではまた、次回をお楽しみにしてください。

尚、今回のプログラムを、もっと使い易く実用的にしたものが、グラフィック汎用ソフトの“絵画シリーズ”の簡易型として、“絵画 S型”の名称で5月初めに発売されることになりましたので、お知らせしておきます。

お問い合わせ先：東京都目黒区目黒4-23-2

(有) 高平商会

TEL 03-711-8775


```

2220 '
2230 *PAINT.M
2240 COLP%=COL%
2250 LINE(1,20)-STEP(45,45),COLP%,B
2260 RETURN
2270 '
2280 *PAINT.COM
2290 IF X%<50 OR X%>589 OR Y%=1 OR Y%=399 THEN 2320
2300 IF TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%)=STRING$(6,CHR$(0)) THEN BACK$=STRING$(3,CHR$(&HFF))
ELSE BACK$=STRING$(3,CHR$(0))
2310 PAINT(X%,Y%),TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%),COLP%,BACK$
2320 RETURN
2330 '
2340 *PAINT.MENU
2350 LINE(1,20)-STEP(45,45),7,B
2360 FOR J%=78 TO 399 STEP 110
2370 LINE(0,J%)-STEP(47,100),7,B
2380 FOR I%=J% TO J%+100 STEP 20
2390 LINE(0,I%)-STEP(46,0),7
2400 NEXT
2410 NEXT
2420 H%=0
2430 FOR I%=78 TO 158 STEP 20
2440 IF H%<0 THEN PAINT (20,I%+10),TILE$(H%,0,0),7
2450 H%=H%+1
2460 NEXT
2470 H%=0
2480 FOR I%=188 TO 268 STEP 20
2490 IF H%<0 THEN PAINT (20,I%+10),TILE$(0,H%,0),7
2500 H%=H%+1
2510 NEXT
2520 H%=0
2530 FOR I%=298 TO 378 STEP 20
2540 IF H%<0 THEN PAINT (20,I%+10),TILE$(0,0,H%),7
2550 H%=H%+1
2560 NEXT
2570 RETURN
2580 '
2590 *PAINT.CHECK
2600 SCREEN 3,0
2610 A%=7
2620 GOSUB *BOX.COM
2630 FL%=5
2640 LOCATE 0,0
2650 PRINT "PAINT"
2660 IF Y%>78 AND Y%<179 THEN RED%=(Y%-78)*20:GOTO 2700
2670 IF Y%>188 AND Y%<289 THEN GREEN%=(Y%-188)*20:GOTO 2700
2680 IF Y%>298 THEN BLUE%=(Y%-298)*20:GOTO 2700
2690 GOTO 2770
2700 VIEW(2,21)-(45,64),,COLP%
2710 LINE(0,0)-(43,43),0,BF
2720 A%=2
2730 CALL MS(A%,B%,C%,D%,E%)
2740 PAINT (25,25),TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%),7
2750 A%=1
2760 CALL MS(A%,B%,C%,D%,E%)
2770 GOSUB *UW.INIT
2780 RETURN
2790 '
2810 *TILE.INIT
2820 DIM D%(4,1)
2830 FOR I%=0 TO 1
2840   FOR J%=0 TO 4
2850     READ A$
2860     D%(J%,I%)=VAL("&H"+A$)
2870   NEXT
2880 NEXT
2890 J%=-1
2900 FOR B%=0 TO 4
2910   FOR R%=4 TO 0 STEP -1
2920     FOR G%=0 TO 4
2930       FOR I%=0 TO 1
2940         TILE$(G%,R%,B%)=TILE$(G%,R%,B%)+CHR$(D%(B%,I%))+CHR$(D%(G%,I%))+CHR$(D%(R%,
1-I%))
2950       NEXT
2960       J%=J%+1:H%=J% MOD 5:K%=J%\5
2970     NEXT
2980   NEXT
2990 NEXT
3000 ERASE D%
3010 RETURN
3020 '
3030 DATA 0,88,55,77,ff,0,22,aa,dd,ff

```


IBM携帯型データ端末PCXを発表

東京電機大学 助教授 脇 英世

IBMは、ハンドヘルド型のデータ端末をモトローラ社に作らせました。モトローラ社は、今では6800や6809や68000で有名ですが、もともとは車載無線機のメーカーです。モトローラの車載無線機は警察や軍で使われていましたので、古い映画を見る時に気をつけて見ると面白いと思います。

モトローラ (Motorola) という名前は、自動車のmotor car に起源があります。ちょっと気がつかないでしょう。モトローラは、無線通信の技術に定評があります。IBMはモトローラのこの技術に眼をつけて情報収集用の無線データ端末を作らせました。ふつうデータの入出力端末には、有線を使いたがるのに無線を使ったのが面白いところです。

これは有線の電話回線はAT&T (アメリカ電話電信会社) におさえられていたこともあり、VAN会社のGTEテレネットや独立系のMCIなどがマイクロ波回線や人工衛星まで使っていることから考え出された妥協策だと思います。IBMのPCXと呼ばれるデータ端末 (写真1) で使用する周波数は800-875MHzです。これを25KHzずつのチャンネルに分けますので、1MHzあたり40チャンネルとれます。

1チャンネルには1000の加入者をわりあてられているので約300万の加入者をさばけると考えているようです。

ただしHDLCプロトコル (通信する場合の約束の一種です) で2400ボーと穏やかなスピードで通信するようです。CPUはCMOS型の6801が二つ入っています。表示は液晶で2行程度です。

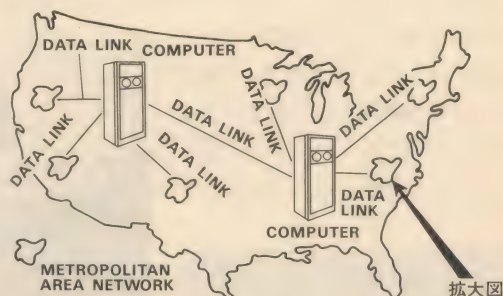
全米に配置された27か所のネットワーク・コントローラと13台のIBM4300とデータベースが支援することになっています (第1図)。仕組みは日本の自動車電話を考えて良いようです。違いは電話としてでなくデータ通信に用いられることにあるようです。

PCX導入は局所的な都市部のメディアの確保に目的があるようです。IBMの全米にまたがる本格的なニューメディア戦略はこれからでしょう。それにしてもIBMはインテル、テキサス・インスツルメンツ、

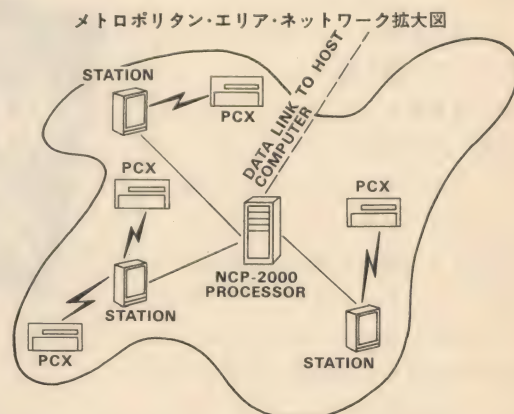


《写真1》IBMとモトローラが協力して開発したデータ端末PCX、電卓と無線機を混ぜ合わせたような機械です。

モトローラと主要会社を着々と自分の勢力圏に引きつけているようで、さすがだと思います。



Metropolitan area networks can be connected through dedicated data links, providing nationwide coverage.



《第1図》PCXポータブル・コミュニケーションズ・システム

1984年

オフィスオートメ

OAC'84入場

ここの所、私はIBMの新型パソコンとアップルのリサを人に邪魔されずにじっくり見たいと思っていました。自分の目で確かめたいものはやはり満足がいきません。すると丁度うまい機会にロサンゼルスで**オフィス・オートメーション・ショー-OAC'84**がありました。どこでやるのかと思っていると私の大学の隣のコンベンション・センター（写真1）だったので驚きました。フィゲロア通りという通りは普段は利用しないのですが、パサデナ・フリーウェイをダウンタウンでおいて会場に行きました（写真2）。

米国のコンピュータ・ショーの一般的傾向で、子供とカメラは入れません。これは失望させられます。入場料も30ドルと高く、子供を連れて行くという感じではありません（写真3）。そしてOAショーともなると米国のエスタブリッシュメントの集まりで、身なりのきちんとした人が多く、有色人種はほとんど見掛けません。日本人はかなりいましたが、米国の人口の構成比率から考えると白人が無闇に多いように感じました。またウグイス嬢もいかにも女性秘書という感じの人が中心で、日本のようにファッション・モデルという感じの人ではありません。

巨人IBMのブース

会場に入ると右手にすぐIBMのブースがあります。（図の黒く塗った部分）この前面では巨大なスクリーンを前に簡単なショーが行なわれていました（第1図）。

DISOSS（ダイソス）というIBMの分散型オフィス・サポート・システムに関するわかりやすい劇のようなものです。これをみると**DISOSS**の構成の最初の構成要素は英文ワープロのディスプレイ・ライターです。少しでも使いやすくするために縦長のCRTや**IBM3270**支援システムや**IBM3277**エミュレータがつくとのこと。

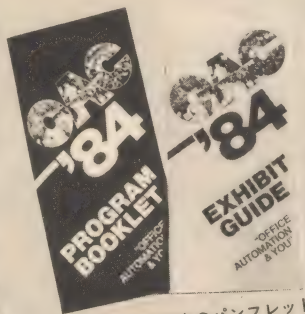
次はスキャン・マスターという画像入力装置です。これは正直な所感心しませんでした。コピーの質が悪い上、大きすぎるように思いました。しかし、これも**DISOSS**の一環でディスプレイ・ライターや**IBM3270** PCとの接続が良く考えられているようです。第3は**IBM3290**情報パネルです（写真5）

これは768×960ドットのプラズマ・ディスプレイで日本製のOEMですが、キートロニクス社の新型キーボードを付けるとIBM製品らしくるので不思議です。パソコンは**IBM PC**、**IBM XT**、**IBM PC Jr.**の他に**IBM3270** PCが出ていますが、やはり**IBM3270** PCが一番興味深いものでした（写真5）。これは新型カラーCRTとキートロニクス社製の新型キーボードを持ち、**IBM PC DO**

〈写真2〉OAC'84の入口



〈写真1〉会場のロサンゼルス・コンベンション・エキシビション・センター



〈写真3〉会場案内のパンフレット



〈写真5〉IBM3290情報パネル。日本でもおなじみです。

ーション・ショー

協英世

Sすなわちマイクロソフト社製のMS DOSでも動くし、IBM3270エミュレータとして大型コンピュータの端末としても動くという面白いものです。パロ・アルトにあるという大型コンピュータを会場で動かしてくれました。暗証番号を入力したので、かえって本当だろうという気がしました。

IBM XT/370はどこにあるのか、どうなっているのかと尋ねると、去年の10月発表だから、もう市場に出ているという話です。ただ出荷の順位があるとのことでした。形はIBM3270 PCと同じかと聞くと意外にもIBM PCと同じとの返事です。

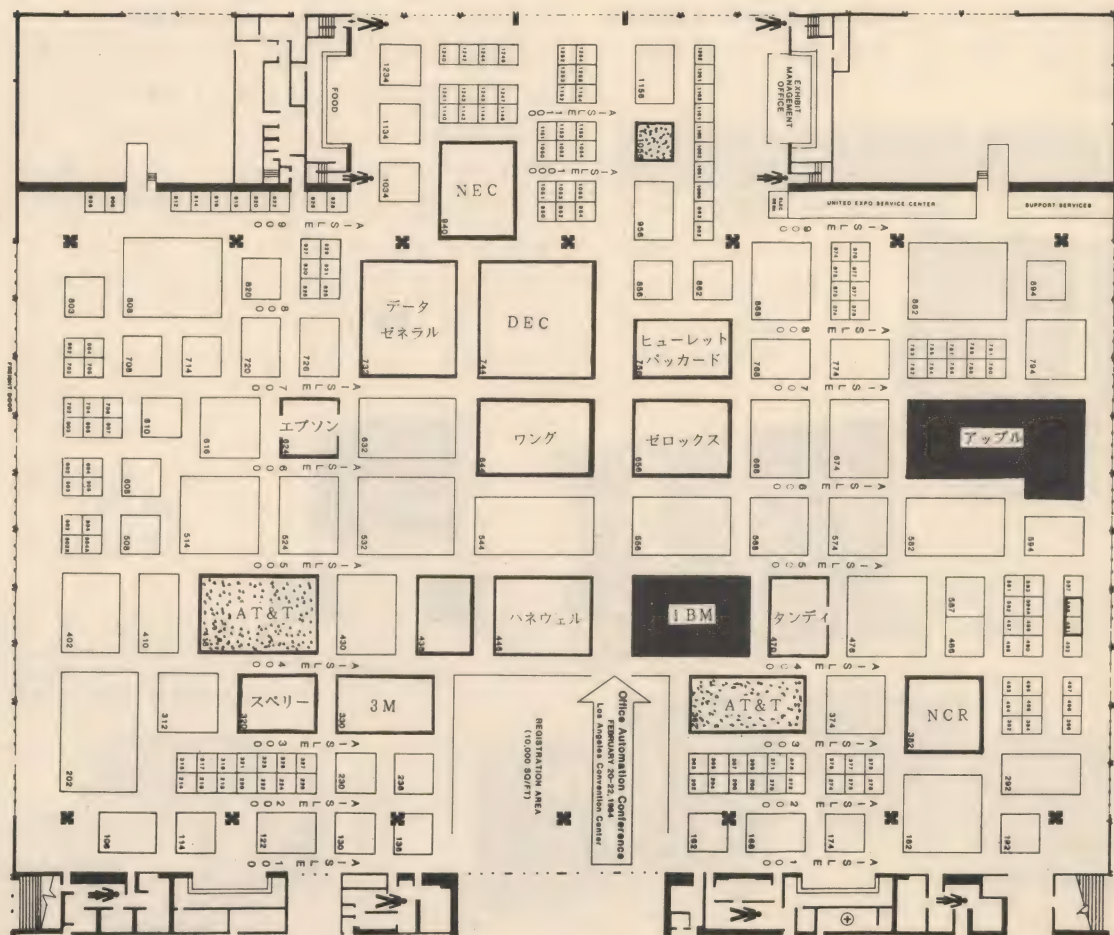
CRTもキーボードもIBM PCと同じだと言われました。考えてみるとカラー表示ではパソコンの方が進んでいる部分もあるし、大型用のキーボードにマイコン用のファンクション・キーが必要ということも

（写真6）IBM3270 PC。本体の変更はないのですが、こういいう写真を見せられるとドキッとします。



ないかなと思ったりしました。そこで一步踏みこんでIBM PCのハードウェアはものすごく古めかしい感じがするけれど将来的な変更の予定はないかと尋ねると、わからないと笑っていました。

IBMについてまとめますと、IBMはすべての商品をシステムで売るといふ傾向が強く、弱い部分はシ



《第1図》OAC'84各社ブース

ステムで救おうという感じです。うまいと思いました。

前日、松下通信工業の西山事業部長からIBMのポータブル・コンピュータ発表のニュースを教えて頂きましたが、展示会場にはありませんでした。ただ発表のニュースは確認しました。IBM互換性を売り物とするコンパック社はつらい所です。

IBMの手前にあるのがAT&Tのブースです。AT&Tはパシフィック電話会社の名義まで入れると三つブースを出していました(図の斑点)。どれも巨大なものです。ただし製品は間にあわないようで、電話機が主でした(写真7)。新マイコン西洋事情でお伝えしていますように、通信界の巨人AT&Tは1984年1月1日からコンピュータ業界に正式参入を認められ、意気込みは凄いようです。

AT&Tの傘下にあるベル研究所のUNIXの全面広告(写真8)がいたる所の業界紙に載っています。UNIXシステムVというのが売り物らしいのですが、それは何だという所で、わかりません。まだ参入一月なのですべてが間にあわないようです。アライバイ展示が正直な所でしょうが、今後はベル研究所の技術を全部つぎこめるのですから、将来に期待したい所です(写真9)。

苦戦のタンディ社

IBMのとなりはタンディ社です(写真10)。タンディ

はラジオ・シャックという名称に悩んでいるらしく、全製品からラジオ・シャックの名称を削っ

ているそうです。機械は良いのですが、街のアマチュア無線屋さんというイメージがぬぐえないことに困っているようです。西和彦氏が売り込みに成功した日本電気製のポケット・コンピュータはかなり売れているようですが、IBM、アップルにつぐ第3位ということで苦戦しているようです。ここはサービス店が多いのでどこかに身売りしてそれらしい名前に変わればもう少しなんとかなると思います。また名称問題はそのためのアドバルーンでしょう。

アップルの将来はマッキントッシュ!

会場の右手奥にはアップルのブースがあります。思い切った大きなブースです。マッキントッシュを数十台並べて説明会をしています。マッキントッシュはリサ1の価格の20%にまで価格を抑えこみました。アップル会長のスティーブ・ジョブズの『アップル社の将来はかかってマッキントッシュにある。』という進軍ラッパとともに大キャンペーンを張っています。マッキントッシュはソニー製の3.5インチ・マイクロ・フロッピー・ディスクを使うことが特徴です。

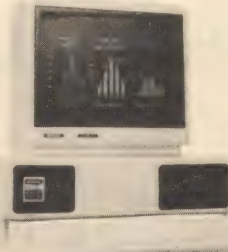
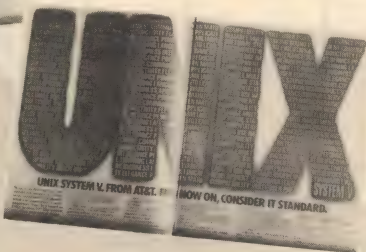
3.5インチ・マイクロ・フロッピー・ディスクに対するアップル社のいれこみ方は凄く、従来のリサ1から5.25インチ・フロッピー・ディスクをとり外し、全部3.5インチ・マイクロ・フロッピー・ディスクに置き換えました。従ってリサ1はリサ2に発展解消されます。価格もリサ2はリサ1の半分です。リサ1についてアップルは良心的に無料でリサ2に改造してくれるとのことです(写真11)

マッキントッシュはアップル2のようにユーザーが

手を入れる部分はほとんどなく、すべてアップル社が面倒を見るという思想で作られています。ソフトもハ

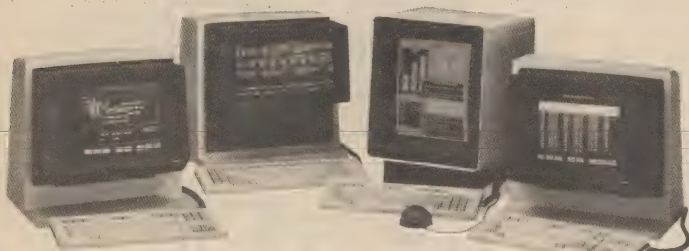
〈写真7〉AT&Tの全面広告1。製品開発は追いつかないのですが、猛烈な宣伝をしています。

〈写真8〉AT&Tの全面広告2。何といってもAT&Tの切り札は子会社ベル研究所のUNIX。



〈写真10〉タンディ社の製品。サービス網は完備しているのですが、苦戦しています。

〈写真11〉マッキントッシュとリサ製品のライン・アップ。



〈写真9〉AT&Tの製品。AT&Tは、子会社テレタイプ社にパソコンを作らせている模様です。テレタイプ5620はUNIX搭載。会場では見られなかったように記憶しています(右から2番目)。テレタイプ5540は会場にもありました。



ードもすべてアップル社持ちです。やや尊大にさえ感じられるアップル社の自信が伺われます。『パソコンにはこれだけが必要であり、これ以上何が必要か。』というのですから、参ったと思います。言葉がありません。アップル社の知名度は高く多くの人を集めていました(写真12、写真13)。

ゼロックス8010はOA指向

O.A.ということもあり、小さい会社はかげをひそめています。知名度の高い有名な会社が会場にはあふれています。たとえばそのひとつにリサやマッキントッシュのモデルといわれるXEROX8010(写真14)を出したゼロックス社が中央付近にブースを出していました。XEROX8010は文句なしに良い機械です。

ただ価格の点で私には手も足もでません。リサ2の20倍、マッキントッシュの50倍とあってはためいきをつくばかりです。マッキントッシュがホビー指向が強いのにくらべ、XEROX8010は本物のO.A.指向です。しかし、いくら富める米国とは言えこの機械をボンと買える会社はすくないでしょう。

DECとHPのブース

ミニコン界の王者DEC社や計測の無敵艦隊ヒューレット・パッカード社も中央付近にブースを出していました。DECはパソコンの陣容が揃ったようです(写真15)。非常にこなれたO.A.の解説をしてくれました。どの程度売れているのか、わかりませんが、ミニコンで培ったファンが多いようです。ヒューレット・パッカードはO.A.というよりはCADのような部門の方が強いようです。こちらでグラフィックの方からCADでのHPの強さと、価格競争力の強さを聞かされました。プロッタなど日本国内の半値です。それにHPに対する信仰のようなものがあります。

その他の大手メーカー

他にもスペリー(ユニバック)、3M、ハネウェル、データ・ゼネラル、ワング、NCRなどの有名会社が出ています。ワープロ時代でディクタフォンなどの会社も目立ちました。テープレコーダに改良を加えた速記入力用の比較的簡単な製品なのですが、アイデア商品なのです。

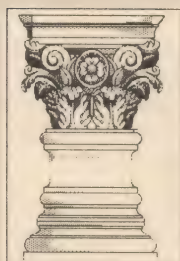
日本メーカーの健闘

日本の会社ではNECとエプソンが目立ちました。ブースも大きいものでした。エプソンはQX-10(写真16)主力でわかりやすいのですが、NECは名前がASTRAシリーズ(写真17)に変わるのでもわかりにくく、キーボードも少し違うようです。もともとはPC9800かと聞くと説明の米国人も多分PC100だろうという調子でトンチンカンです。PC100シリーズとN5200シリーズが名前を変えて売られているようです。

NECは本体よりもプリンタが良くIBMの店に置いてあります。一世代前のシリーズですが、好評のようです。最近ディジー・ホイールの新型を投入しました。ワープロ用に良く売れるでしょう。ただこれも米国仕様に化けるので元は何か良くわかりません。

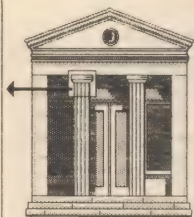
おわりに

今回のショーを見ますと、やはり大手が強いという感想を持ちました。最後はIBMとAT&Tの勝負だということは業界筋の一致して認める所です。UNIXを持つAT&Tと、IBM3270 PCとIBMXT/370を持つIBMのどちらが勝つかということになるのだと思います。これを追撃するアップル、DECがどこまで頑張れるかが見所と思います。日本製品にも頑張って欲しい所です。

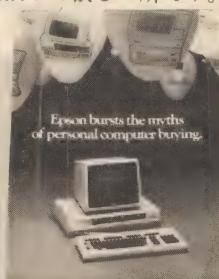
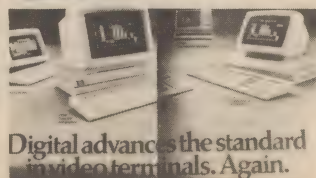
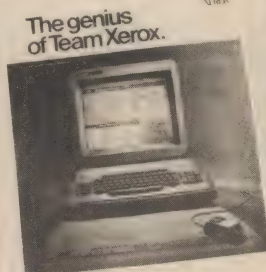
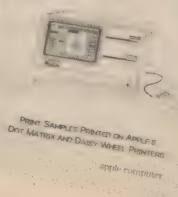
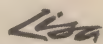


〈写真12〉マッキントッシュ・マックライタの出力。遊びの精神に富んでいます。

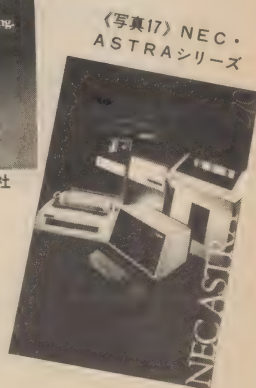
〈写真13〉リサの説明用パンフレット。リサ1用のパンフレットであることが5.25インチ・フロッピー・ディスクの存在からわかります。



〈写真14〉ゼロックス8010。文句なく名機なのですが、少し高く残念です。



〈写真16〉エプソン社 QX-10



〈写真17〉NEC・ASTRAシリーズ

〈写真15〉DEC新機種勢揃い。日本でもおなじみだと思います。

森松電子工業は、川崎に本社を置き、全国10カ所の支社・支店、工場、営業所を置く電子部品の製造卸売業をしております。以前、販売業務は手で得意先台帳に記入したり、取引数の多い所は端末機で入力して外部で委託処理していました。

今回、パソコンを導入し、第1表のように、低価格なパソコンでオフコン並の処理をするに至りました。

ユーザズ パソコンのオ

森松電子工業

パッケージを大幅に手直しし、機能を拡張してソフトを納入してもらいました。

パッケージ・ソフトとその手直し

弊社の利用しようとしたパッケージ・ソフトは、本誌'82 6月号で紹介されたもので、4枚綴りの売上伝票を発行すると同時に、データ入力し5・10日毎に請求明細書を発行するようになっていました。このソフトは機能的には満足できましたが、弊社業務の特殊性からパッケージソフトの手直しが必要となりました。商品点数 2,000点をコード化することは早急にはできません。たとえコード化しても得意先毎に商品名が違

うものもあります。したがって商品名はコード化せずに商品名称をそのまま入力できるようにしたい。請求明細書の発行は、するところとしないところがある。各部門毎に集計したい。販売データから財務会計の得意先元帳を作成したい。販売データから年間の得意先別売上高集計表や年間の部門別売上高集計表を作成したい。コンピュータ導入の真価は、販売業務をただ合理化するばかりでなく財務のサブシステムとし、取引の正誤を内部統制し、また販売管理のための資料作りをしてこそ発揮できます。

かくして弊社の要望を受けて、ソフト開発会社がバ

《第1表》パソコン投資額とその処理能力

パソコン投資額		
シャープPC-3200	2セット	1,060,000円
オリエンシステム(株)販売管理ソフト料		300,000円
パソコン処理能力(実際値)		
年間売上高		12,500,000,000円
部門数		23部門
月間データ数		25,000データ
得意先件数		1,500件
商品点数		2,000点

販売管理システムの運用

パソコンでシステム構成をすると、非常に操作が簡単で従業員の誰もが取り扱えるようになります。まず、パソコンに電流を入れれば、第2表、第3表のようなメニューが示され、例えば、販売データの入力をしようとするなら、**[1] [ENTER]** とキーを押せばこのプログラムを実行してくれます。弊社では各支店、営業所から売上伝票が届けられ、それを部門別に4人で担当してデータ入力をしています。入力1時間当たり平均250行分も行っています。

システムの運用を統制するためにチェックは欠かせません。このシステムでは、データ入力の際にチェックし、第2表のメニュー2でチェックリストを打出します。そしてもし誤りが発見できれば、メニュー3でデータの修正が可能です。また、メニュー8の月末の売掛一覧表と各支店、営業所からの売上報告とをチェックしています。

かくして、メニュー4では5・10日毎に請求明細書を発行し、また月末にはメニュー10で売掛金元帳を発行します。この発行処理に要する時間は、1枚のディ

《第2表》販売管理処理メニュー(1)

- 1 販売データの入力
- 2 販売データのプリント
- 3 販売データの修正
- 4 月次請求明細書の作成
- 5 得意先ファイルの入力
- 6 得意先ファイルのリストプリント
- 7 月次請求一覧表のプリント
- 8 月次売掛一覧表のプリント
- 9 月末売掛金元帳のプリント
- 10 月末売掛金元帳の連続プリント

レポート フコン並利用法

経理部 竹内立彦

スケット（得意先190件、データ数2,400）を平均40分で打ち出してしまいます。得意先1件当りの平均プリント時間は2分です。第3表のメニュー3、4、5、6、7は販売管理資料を作成するためのものです。5インチのディスクettには弊社の販売データ1年分を格納するわけにはいきません。そこで月間の集計結果をデータとして入力、集計し、得意先別年間集計表と部門別年間集計表とを作成します。こうしてこの集計表、30万データの集計結果となっています。

パソコン導入の効果

弊社の場合、パソコンを導入して機械の月割経費では4分の1の経費削減効果があったわけですが、これだけではありません。委託計算では結果が戻ってくるのに7日間もかかったのに対し、自社でコンピュータを利用すれば、2日後には結果が得られるようになりました。データ修正の対応は比較にならない程スムーズです。一部手記により集計していたので残業がありましたが、パソコン導入後、残業はなくなりました。このようにパソコンを導入して、作業の短縮と経費の削減に特に著しい効果がありました。

弊社の月間販売データ数は昭和57年11月には12,000データで、昭和58年11月には21,600データとなりました。こうした状況下で、従来通りの方法では事務が停滞してしまうことは必至でした。コンピュータの導入は事業拡張にはなくてはならないものですが、パソコ

《第3表》販売管理処理メニュー（2）

- 1 請求明細書個別発行
- 2 住所ラベルの発行
- 3 売掛金年間集計
- 4 集計データの修正
- 5 得意先別年間集計表のプリント
- 6 部門別年間集計表のプリント
- 7 得意先ファイルのコピー



《写真1》パソコン稼働中のところ

ンを導入したことにより、極めて少額の投資で多大な効果を達成することができたのです。

パソコン導入法

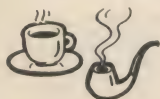
パソコンはあらゆる可能性を持っていますが、この能力を引出す決め手はソフト開発ができるかどうかにかかります。できれば、社内には開発能力のあるシステムエンジニアがいることですが、居ない場合には自社の業務処理ソフトを開発してくれる能力のあるソフト開発会社に、その開発を依頼することです。今日、パソコンはどこの製品でもたいした差はなくなっていますので、パソコン導入に成功するか否かは、質の高いソフトウェアを選択できるかどうかにかかります。

弊社の選択したパッケージの原型は、売上伝票を発行すれば請求明細書を発行してくれるものでしたので、今後、各支店や営業所にこの販売管理システムを設置し業務をしてもらい、本社では各システムをオンラインで結び、各システムを統制するように組織化していきたいと思っています。こうしたシステム化を進めるには、『システムには落とし穴がある』と考えておくことが大切で、こうしたシステムの落とし穴をなくすためのノウハウを得るためにも、外部の経験豊かなソフト開発会社とコミュニケーションすることが重要です。

★

マイコン 放談室(4)

続・日本人とパソコン
—「あの時代」考—



粕谷昌朗

新製品ラッシュ

「パソコンを買おうと思っているんですけどねえ、機種が多くてどれにしようかと迷ってしまうんですよ。それにその筋に詳しい知人の話ではそろそろまた新製品が出るらしいし……」

「バイトのお金をためてやっと〇〇〇〇〇を買ったのに1か月もたたないうちにマーク2が出てしまったんです。あんなに憧れていた〇〇〇〇〇が、なにかしら全くつまらないものに見えてきました」

● ● ● ● ● ● ● ●

'81～'83の我国におけるパソコンの新製品ラッシュはすさまじいものであった。文頭のような「文句」と「新製品情報」がパソコン雑誌に同居していた奇妙な時代だったのだ。そしていま、'84年、パソコン界は少しづつながら落ち着きを取り戻そうとしている。「あの時代」はいったいなんだったのか。メーカーやユーザーの思惑はどうだったのか。そして、パソコン界はどのように変貌していったのか。……今月はこれを考えてみたいと思う。

ただし、こういう考察はどうしても結果論になってしまう。だから、以下に述べることをもって、過去の当事者達の批判をすることはできない。本説の目的はこれからのパソコン界に対する啓発であり、特にユーザー諸兄へ重要な指針を示すことである。

研究開発期間

「あの時代」の前後でパソコンは大きく変った。それは「ホビーの時代」から「実用の時代」への一大変

革である。そして、その最も重要なポイントは「日本語化」ということである。先月も述べたように、日本人が使うパソコンは日本語が使えてはじめて実用になる。それは、欧米人が使うパソコンより、機能的に上の水準を持っていなければならない。日本はそういうパソコンを開発する必要があった。と言うより、そういうハードウェアをまず開発する必要があったのだ。

そしてそのことが、ホビーのパソコンから実用のパソコンに発展する段階で、いわば必然的に表面化してきたのだ。いいかえれば、漢字がごく自然に使えるようになるまでは、日本人にとってパソコンは実用に耐える機械ではないことがわかってきたのである。

こういう場合、普通、メーカーはそれをいわゆる研究開発期間の「試作機」として社内で十分な実験を試み、満を持して世に問うはずである。しかし、何らかの理由でその「試作機」が市場にひっぱり出されたとしたら……。 「あの時代」はまさにそれが行なわれてしまった時代ではなからうか。

これが、いわゆる中小メーカーの製品なら、さほど問題にはならなかったかもしれない。ところが「あの時代」の日本では、パソコン業界大手と後発の大手電機メーカーの各社が自ら、販売合戦を演じてしまったのだ。

この現象はなぜ生じたのか？ 仕掛人は誰なのか？ ……ペンと電波の力で「パソコン・ブーム」を「創造」したマスコミか？ バスに乗り遅れることを恐れ、パソコン需要の拡大に貢献したユーザーか？ 急成長する市場でシェア確保に躍起になった後発メーカーか？ それを迎え撃とうとした先発メーカーか？ ……………

早すぎた「ソフト時代」

さらに、悪いことは重なるもので、このころ、いかに「ソフトの重要性」が議論されだしたのだ。「欧米を見習って、ソフトを重視せよ」、「ソフトの発展がパソコンを支える」、「これからはソフトで機種を選ぶべきだ」……これらの意見は大いに賛美され、誰もが「ソフト時代」に思いを巡らせたのだ。

しかし、それは、ひびの入った花瓶に差す花を議論するに等しいものである。ハードが「試作機」である以上、その上で動くソフトもまた「試作品」であるのだ。「ソフト重視」の思想は、試作品的なソフトにさえも著作権を主張させ、高すぎる価格設定を容認し、無意味なコピー・プロテクト手法を発達させる、という

結果を招いたにすぎなかった。ソフト・メーカーにとっては願ってもない「ソフト時代」であったが、ユーザーにとっては実は「早すぎた『ソフト時代』」であったのだ。

マスコミ、ハード・メーカー、ソフト・メーカー、そしてユーザーが、各々の思惑を互いにからませて、「あの時代」は進行していった。競争の規模、混乱の規模はまさに、戦争状態であったといえる。

戦争と科学

戦争があるごとに科学技術は進歩してきた。航空機しかり、通信技術しかり、原子力しかり、そして、いま我々が話題にしているコンピュータも第2次世界大戦が生み出したもののなのだ。

「あの時代」、日本のパソコン界は、まさに戦争状態であった。そして、それゆえ、パソコン技術は大いに進歩したのである。

もし「あの時代」がなかったら、もし各メーカーが社内で研究開発を進めるだけで市場出荷していなかったら、現在のような状態がかくも短期間で実現していただろうか。漢字ROMが、超高解像度グラフィックスが、カナ漢字変換プログラムが、こんなに早くパソコンでできるようになっただろうか。さらにまた、あの驚異的な価格ダウンはどうだろうか。大容量メモリと16ビットCPUを備えたパソコンが20万そここの値段になっただろうか。超高解像度CRTディスプレイが、漢字プリンタが、ディスク装置が、一気に1/2~1/3の値段になったのだろうか。

これは「あの時代」があったからこそだと思われるのである。さらに、忘れてはならない大事な、もっと本質的なことがある。それは、日本語OSの標準化という点である。これは、16ビット・マシンにおいて顕著であるが、これこそ「あの時代」の最も偉大な産物といえるものののだ。

戦い終って……

新製品ラッシュは、試作ハードの販売競争と、試作ソフトの氾濫がもたらした「戦争」時代であった。

しかし、そんな中で日本のパソコンは急激な進歩を遂げ、「日本語」という壁を越えてハードの完成期を迎えたのだ。そして同時に「日本語OS」という基本ソフトの標準化をも達成するに至った。そして、いままさに、新しい時代が訪れようとしている。それは、

おそらく、日本のパソコン界がはじめて経験する真の意味での「ソフト時代」であろう。それがどんな展開をするか、いろいろな想像を思い巡らせることはできる。しかし確実なのは、「OSあつてのアプリケーション」という時代を一度は通るということである。

「あの時代」はいま終ろうとしている。しかし、その傷跡は大きい。巷にはいまだに「あの時代」の遺物が氾濫しているし、第2の「あの時代」を誘発しかねない「新製品」や「新規格」も見うけられる。いわば、戦後の混乱期という感じである。ハード・メーカーやソフト・メーカーの意識の中には、「あの時代」の甘い誘惑と「新たな時代」への微妙な期待が複雑にからみあっているようだ。

だからこそ、今度は我々ユーザーが、市販されている数々のシステムがこれからの時代についていけるか、……いや、こんなあいまいな表現はよそう……はつきり言って、「日本語OSを備えているハードであるか、日本語OSに対応したソフトであるか」に積極的に注意を払うようにしてもらいたい。それこそは、我々ユーザーの側から、戦火の「あの時代」を真に終結させ、来たるべき「新たな時代」を迎えるための大切な第一歩なのである。

'84年・秋

〈最新ソフトウェア情報〉

◎『変漢』、ベストテンのトップに!

『変漢』は、以前から日本語ワープロや漢字データベースを発売してきた大手ソフト・メーカーC社のデータ変換ユーティリティであり、従来の同社製ソフトで作成した漢字データを、日本語OS(CP/M又はMS-DOS)のデータ形式に変換するものである。これは、最近、ユーザーが日本語OSに高い関心を持ちはじめ、ハードウェアの売れ筋が日本語OS標準装備の機種に集中している点に注目して開発されたものである。さらに同社は、今後開発する日本語ソフトは全て日本語OS上で動作するものとする旨を表明した。なお、日本語ソフトの老舗であるK社も、同様のデータ・コンバート・プログラム『漢ばと』の発売を決定。ユーザーの要望に応える姿勢である。

……こうなれば、「もはや戦後ではない」

——疑問は、このような点ではありませんか。AW=ABS(AW-360*(AW>180))でAW>180ならば、カッコ内の値は-1でAW<180ならば0となります。もしくは、*は、乗算もしくはLABELとして使われている。501
す。例えば、GOTO *PHは文の先頭に*PHのあるところに飛ばしているのです。(Ed)

第10回

マイコンクロ

クロスワードパズルも今月限り。でも来月からはスタイル一新で登場します、よろしく。

(なお、今回はすべてABC…で空白を埋めて下さい。)

解き方

タテ・ヨコすべてのクロスワードを解いてください。つぎに2重マスをAからEの順に並べると一つのことばになります。それが答えです。

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。②フロッピーディスクの有無。③所有ディスクの枚数。④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。また、何を入たいですか。

★官製ハガキに、左上の応募券を貼り、答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

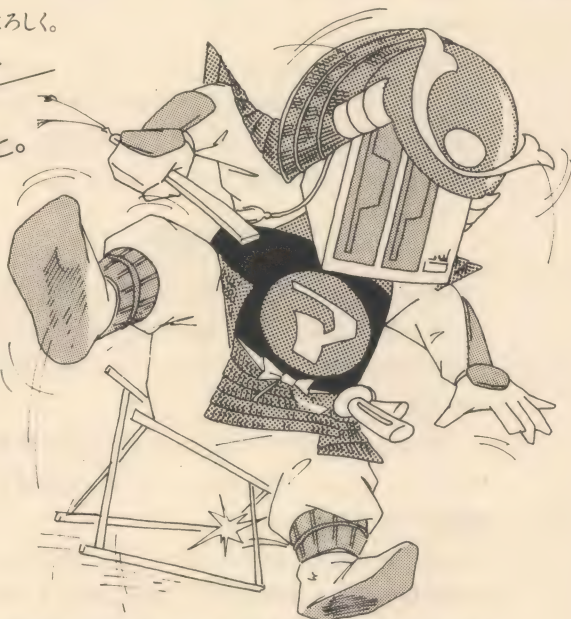
●しめきり：5月18日の消印まで有効。

●あて先：〒141 東京都品川区東五反田1-11-15

電波新聞社「マイコン」編集部パズル係

●発表：本誌7月号(6月18日発売)

答えのヒント
一般的に言って
“論理”のこと。

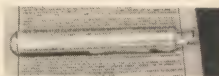


プレゼント



1等賞 6名 ミニフロッピーディスク10枚1組
マクセルMD2-D (日立マクセル提供)

2等賞 7名 リストルーペ
(アドコム電子提供)



3等賞40名 『マイコン』特製ジグソーパズル

正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします。

ヨコのカギ

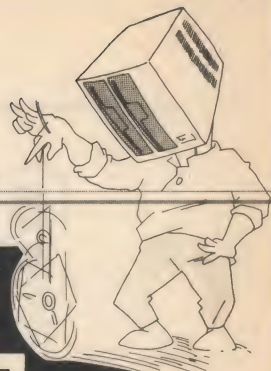
- ①——オーディオ・ディスク。PCMで記録されたディスクを用いたオーディオ・システム。
- ⑤——D回路。入力端子A、Bの入力が共に“1”であるときにのみ出力端子Cの出力が“1”となる論理回路のこと。
- ⑥中央処理装置。
- ⑧一般的には、旧状に復すること。
- ⑨電荷転送素子。アナログ遅延線としての機能をもつデバイスである。
- ⑪ユーザにコンピュータ・システムを使いやすくし、またその能力を最大限に発揮させるソフトウェアの集まりのこと。
- ⑫デジタル・オーディオ・ディスクで光学式と呼ばれる方式。
- ⑭MI——。複数命令列／複数データ列方式のこと。
- ⑮パソコンを電話線と用いるときに、電話との接続ならびに関連するアクティビティを処理するのに用いるシステム。
- ⑰C——。設計業務において、コンピュータを利用して、グラフィックディスプレイ装置と対話的に行うこと。
- ⑱——D。補助入力機器。カード・リーダ、高速紙テープなど。
- ⑲M——S。大形、ミニコンでの実行速度の表現に使う。
- ⑳読取り、処理、書込みの完全なサイクルのこと。
- ㉑C——L。ジョブやコマンドなどの完了する前の取消し。
- ㉒優先割込みコントローラのこと。
- ㉓CB——。別名、電子メールのこと。

タテのカギ

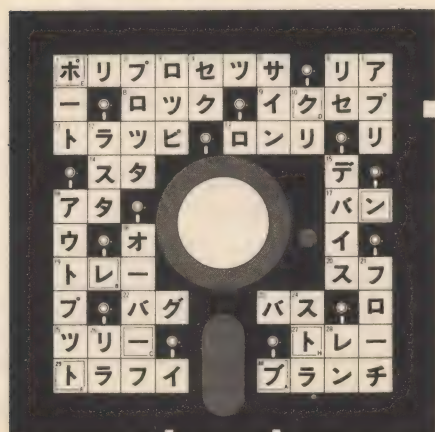
- ①——アドレス。記憶場所を直接指定するアドレス。
- ②原語の意味は門のこと。開けたり閉めたりできる意味で、データの通過・非通過を定める論理回路をいう。
- ③——GET言語。一般的には目的言語と同じ意味である。
- ④——D。液晶ディスプレイのこと。
- ⑤指定された条件に従って、人の介入なしに機能を果たす処理。
- ⑦——M。パルス符号変調のこと。
- ⑩フレキシブル・ディスク・ドライブ用の磁気ディスクで両面、倍長密度の場合の装置をいう。
- ⑬CPUを介さずに直接メモリとメモリとの間でデータ転送を行うことをいう。
- ⑮——RIPT。シミュレーションスクリプタの略記。アメリカの戦略研究所が開発したシミュレーション言語のこと。
- ⑰CL——ER。波形整形回路の一種で、直列、並列、センタ、変形の各型回路がある。
- ⑲等速呼び出し記憶装置のこと。
- ㉑BITS——SECOND。ビット／秒またはバイト／秒など、伝送速度を表わす。
- ㉒画像理解、音声認識、分散型センサ・ネットワーク、エキスパート、人間との会話などが含まれる。
- ㉓——M。二つの量を加算した結果、得られる量のこと。合計のこと。
- ㉔A——I。米国国家規格協会の略のこと。日本のJISに対応する組織名である。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

スワードパズル



3月号の解答 ブレークポイント



1等—ミニフロッピー

埼玉県 辻沢重治
神奈川県 矢崎茂孝
長野県 倉田善吉
静岡県 大谷重光
奈良県 神崎修一
香川県 田中茂樹

2等—リストルーベ

宮城県 齋藤栄治
東京都 石原克己
愛知県 奥村茂夫
石川県 福島康弘
京都府 清谷哲也
兵庫県 永田俊文
福岡県 吉田淳一

3等—ジグソーパズル

北海道 藤谷研一
岩手県 尾形哲夫
小笠原産

秋田県
宮城県
福島県
茨城県

栃木県
埼玉県
千葉県

東京都

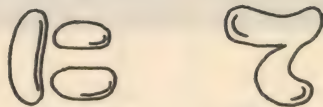
神奈川県
新潟県
石川県
静岡県
愛知県
滋賀県

根布谷勉
福田みどり
藤島一浩
菅野伸一
板垣二三男
高橋良志
安藤昇
岡田正博
一場秀章
齋藤雅伸
鴨川重実
吉田雅行
福井信博
布野茂
中沢治道
辻紘一
松本錦是
築城浩治
川上寛

京都府
奈良県
大阪府
兵庫県
和歌山県
岡山県
鳥取県
広島県
山口県
香川県
徳島県
愛媛県
高知県
福岡県
長崎県
熊本県
鹿児島県

前田照男
辻誠
植田宏一
中上寛章
宇野正洋
田中幸雄
片山泰昭
大家隆金
内田弘幸
花村義一
大野泰治
井上猛徳
越智美秀
大野徹雄
綿貫恵之
河津秀雄
山口昌彦
谷本修一
敬称略

0.5Kバイトストーリー



呉 英二

空

港に近い市場は人でごった返していた。
「さーあ、安いよ安いよ。大モグラ一匹たつたの500ピンズだよ——」

アイオノクラフトの屋根をはがしてシート一杯にこの星のモグラ、と言ってもマンガのポンポコダヌキに足を六本生やしたような形の動物を積んで男が怒鳴る。

ここトズラ星の人間はみなのおっぺりして特徴のない顔をしているが、やはり世の常で、売る者の顔は売る物によって変えられるとみえる。大人しいモグラが一匹、彼の腕にぶら下がっているのだが、どう見ても親子としか思えない。あれじゃ痛痛しくて買う気にはなれない。

その隣は古着屋のテント。大きなグランドシートの上に無数の布きれを積み上げ、さらに、道端高さ1m程の所に張られた磁気誘導ケーブルに上着類をひっかけている。

つるしてあるのがいくらかましなのだろうが、買い物客は落ち葉の下へ潜り込むゴミムシのように、地面に這いつくばって布きれをあさっている。気の弱そうな古着屋の親父は、品物を万引きされないかとうろろしているが、とても一人では見杀れるものではない。客のほとんどはひやかashiついでにハンカチの一枚もチヨロまかしてゆく。

「買っとくれ、買っとくれ。春の野菜はキャベツにキュウリ、赤いがトマトで青いはナスビ、採りたての野菜買っとくれえ」

八百屋のダミ声が目からみつく。

「夢はいらんか、いい夢が見れまっせ。どんなお楽しみも夢にやかなわな。空を飛ばうが地に潜ろうが勝手気ままの自由自在、キレイなネェチャンほしいまま。ほらほら、ロケットが金魚を乗せて歩いている。

夢が安いよ、そこのゾウさんブタさん買っといで」。
ドラッグ屋がラリってちゃ商売にならん。

「甘〜い甘〜いお菓子だよ〜〜〜、甘いだけじゃないよ、毒が混ぜてあるんだよ。うそだと思ったら一つ食べて行ってちょうだいよ、シビレルよ。黄色いのは腹が痛くなる奴、ウズ巻きのは頭がクラクラする奴だよ。笑いやシャックリが止まらないのは特別製、二つ食べたら死ぬって奴もあるよ。刺激的なおしさだよ——」

「はい、そこのほくっ！ここを見てごらん。ほら、これをのぞくとおじさんの胃袋が見えるだろう。新発見の透視鏡がたったの100ピンズだっ!!」

「ガラクタ買っとくれ——、どれも正真正銘役立たずの古道具。これをどう使うか、あんたの頭脳に挑戦だア」

「ねえ、お兄さん、買ってえ——」

子

供がヤキトリをくわえてムービングロードを走ってゆく。それを追って犬（正確にはトカゲに近い）が走り、さらに離れること10m、ウチワ片手にトリ屋の親父が後を追う。

ビルの一階をぶち抜いた果物屋の店先では怒った客がオレンジを店主めがけて投げつけている。店主も店の奥からピワで応戦するがこちらは迫力がない。まわりではチャンスとばかりに果物をポケットにネジ込む奴、やたらに食う奴、足をとられて転ぶ奴、バナナをマタに下げて踊る奴、様々だ。

路地裏ではバクチをうってる男達がいる。カエルの様な生き物を放り上げて、どんな形で地面にへばりつくかで勝負をつけている。その横では生物の感覚を麻

★PC-8001を買ってはや1年、8001(N-BASIC)のグラフィックがごつごつしてとてもしぶいと思うこのごろです。このしぶさはFM-7ででまい。フッフッフ——。

(千葉県野田市・遠藤敏也)

痺させるためか、アルコールを口うつしで飲ませている奴がいる。もっとも、ほとんどは自分達が飲んでしまうようで、何人かがへべレケになって転がっている。手足がからまっている者、口にカエルを食わえたままの者、逆さになってアワを吹いている者、こっちの方が余程滑稽な形だ。

俺

は喧噪の中を浮くようにして歩き回った。殴り合いのとばっちりを受け、右目の上がはれている。左の袖はすがりついてきた乞食にくれてやってなくなっている。ガキに食べかすをくっつけられてズボンはいさげな模様になった。

畜生め、なんて事をしやがるんだ。この星はこんなじゃなかった。整然とした町並にはチリ一つ落ちていなかったはずだ。どの交通機関も規則正しく動き、全てが合理的に機能していたのだ。

それがどうだ、エアカーは地面にこびりつき、ムービングロードのベルトは腸捻転を起こし、ガイドカーは宴会場となり、ロボットは手足もがれて転がっている。これは退行現象なんてものじゃない！

この星にはまず文明ができた。作ったのはもちろん我々。そこにこいつら、全く未開の異星人を教育して住ませ、出来た製品を一部回収するのが目的だった。だからこんなメチャクチャな社会ができるはずもないんだ。こいつらをそそのかしたのは今俺が探している地球人の仕業に間違いはあるまい。俺はそいつを許すわけにはいかないんだ。

い

たっ！ そいつは表通りの馬鹿騒ぎを目を細めて見つめながら、壊れたロボットの胴に腰をかけ、パイプをかじっている。

俺はできるだけ物陰を選んでそっと奴に近づいて行った。が、奴も何かを察したらしく、ふっと振り向いた拍子に俺と目が合った。男ははじかれたように飛び上がると身を翻して路地に消える。歳のわりには素早い身のこなしだ。

俺はレーザーガンを胸ポケットから引っ張り出し、ガラクタを蹴散して後を追った。勇んで路地に飛び込むと、そこには袋小路、あの男は隅の箱に頭をぶっつけてうなっている。せつかく面白いチェイスが始まると思ったのに、残りの誌面が少ないからだ。



俺は銃口を奴に突きつけて言った。

「立ちなジイさん、最期に言いたい事があったら聞いてやるぜ」

「何だってそんな恐い物をワシに向けるのかね、ワシア何もしとらんぞ」うめきながらジイさんが言う。

「とばけるなよ、あんたがこの星をこんなにしちまったんだ。今はここだけだが、そのうち星全部が退廃の極みに達するだろう。あんたが仕組みなきやこうなるわけはないんだ」

「ワ、ワシはただの旅行者だよ」ジイさんはやつの思いでふらふらと立ち上った。

「まだシラを切ってやがるなヤマザキ。お前は地下組織『古い文化をもう一度見直そう父親会議新日本支部』の幹部だろうが！」

「何を証拠にそんな——」

「アホか。胸にそんなデッカイバッチつけてりゃ誰だってわかるさ。ホラ、これが特務警察の殺人許可証だぜ」さすがにジイさん観念した様子。「あんた等は自分のやってる事がわかっているのか？ けがらわしい地球の遺物を純真な異星人に押しつけているんだぜ」

「いや、わしはただきつかけを、昔話を聞かせただけだ。あとはみんなが勝手にやっておる。見なさい、みな生き生きしておるだろうが。自分を取り戻しているのだ、これが自然と言うものだよ」悪事を働いても悪びれる様子もない。これ以上は問答無用だ。

「うるせえ！ こんなのが文明と言えるか、お前は地球の恥さらしだ！！」俺の電子頭脳はきっぱり言いきった。しかし、大脳は引き金を引くのを少しためらっていた。

第1回 電波新聞社 マイコンソフトウェアコンテスト入賞者

月刊マイコン誌上でも既報のとおり、第1回電波新聞マイコンソフトウェアコンテストは、334通の応募をいただき、選考の結果21名の方々の作品が入賞しました。さる3月24日には、電波新聞東京本社にてグランプリ、優秀賞該当者に対しての賞金、

副賞贈呈が行われ、グランプリ白井氏に賞金100万円、副賞として米国NCC、NOMDA等の海外特派資格が、優秀賞3名に対して賞金50万円及び副賞パソコン製品が贈られました。他該当者全員にはすでに賞金、楯が贈られています。



●グランプリ
白井義人 (31才)
PC-9801
システムプラン
(会社員)

10年前某大学の農獣医学部を卒業したときはコンピュータとは無縁。ハワイでコンピュータの研修後、勤務先でパソコンと出会う。SYSTEM PLANは1年以上かけて完成。



●優秀賞
迫田優一 (33才)
FM-1100フロ
チャート自動作成
(気象庁勤務)

気象ロケットによるゾンデ落下シミュレートにTK80BSを使ったのがマイコンとの出会い。今回の作品は日ごろのプログラム作りの必要性から作り出したもの。



●佳作
岩崎安一 (36才)
PC-6001
日本地理学習
(教員)

BASIC学習者の80%が挫折、というある記事に奮発、教師の経験を生かした学習ソフト作りにとりこんで完成したのが今日の作品。グラフィック画面に苦心のあとが…。



●優秀賞
石原彰生 (32才)
PC9801ゲーム
ZENON
(会社員)

月刊マイコン掲載0.5Kバイトストーリーの筆者呉英二その人。教員として教育ソフトを手がけるかわらぬ多くのゲームも制作。現在自由業。本格的ソフト活動に入る。



●佳作
河野 栄 (46才)
FM-7馬鹿花
(会社員)

ワンボード時代からのマイコン歴。今回の作品は膨大な絵札のデータの余白に全札、役、親決め表示。音楽の多用、高速化などをねらったものです。



●佳作
石賀正則 (23才)
X1サウンド
シンセサイザー
(会社員)

会社では、土木設計や測量等のコンピュータプログラム作りに従事。今回の作品はすでに持っていたシンセサイザを目標にX-1ゲーム音づくりのために書きました。



●優秀賞
高橋良之 (37才)
FM11家計簿
V3.0
(会社員)

4年程前PC8001でマイコンの道へ。その当時作った家計簿ソフトをFM-11用に改良したのが今回の作品で、自宅で活用している。マシン語その他各言語を積極的に活用中。



●佳作
本田登志 (32才)
PC-8001 km II
UBOAT
(会社員)

コンピュータソフトエンジニアだが、パソコンをはじめたのは1年前。今回の作品は数年前みたドイツ潜水艦の映画の記憶をもとにシミュレートしたものです。



●佳作
西口貴久雄 (27才)
PC-9801
伝票発行型簡易
言語

パソコン歴4年。MZ80K2で作った会計処理ソフトが発展して今回の作品になる。常々会計処理に興味があり、必要から生まれた。現在、本格的漢字版財務作成中。

●入選●

清水千明 (30才)

PC-8801予算
実績管理システム
(会社員)

仕事上職場とコンピュータ用にコボルをやっているがパソコン歴は4年。自宅で作ったソフトを職場のパソコンで使うなど実務面で活用している趣味は天文観測。

●入選●

高橋幸夫 (26才)

MZ-2000
従業員管理

これまで数々のアプリケーションソフトを開発してきたが、この作品は従業員の売上実績グラフ作成を目的としたもの。現在はアルバイトをしながら多方面の勉強中。

●入選●

国重 博

FM7/8英作文
アドベンチャー
(教員)

ストーリー性をもたせて楽しみながら英作文の学習ができることを目的に今回の作品を完成。今後パソコンが24時間身近にいる家庭教師に変身するソフト作りに意欲を燃やす。

●入選●

小林茂弘 (27才)

PC-1251
ポケットデータバンク
(会社員)

作りかけていた電話帳替わりのプログラムを改良しようとして、全く新たなものになった。容量の制限と戦い、1バイト単位で考えながらついに完成したソフトです。

●入選●

赤田健二郎 (31才)

MZ-2000
財務管理システム
(会社員)

会計事務という仕事の関係上データ処理の自動化をめざし作った作品です。どんどんError表示に接して、考えていくことがソフト作りの上達法。エラーリズムでがんばる。

●入選●

笠原千秋 (32才)

MZ-2000
CARRYCART

地方文芸誌の同人会員だが現在プログラミングに没頭中。マシン語で作ったゲームは10本を越す。リアルタイム、アドベンチャーをこよなく愛すゲーム人でもある。

●入選●

窪田 稔 (38才)

PC-8801株式
チャート作成ツール
(会社員)

パソコン購入の動機は株式投資。今回の作品も一般の株式チャート以外に独自に考案した2種の株価/出来高相関グラフを含む満足のいくものです。

●入選●

舟橋 稔 (38才)

MZ-2000日本
語ワープロ
(会社役員)

MZ-80K以来、マイコン歴4年。雑誌上に過去数点のプログラム掲載あり。今日のワープロは試作から完成まで7か月を要した。8ビット機的能力限界に挑戦した自信作。

●入選●

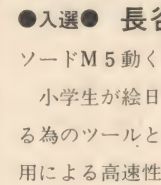
楠田達也 (15才)

PC-1500
DEADLINE
(高校生)

この4月で高校へ。受験勉強の合間?にプログラミングの勉強も。限られた画面をいかすのに連日グラフ用紙をぬりつぶして大変苦労しましたが、入選して大喜びです。

●入選●

長谷川征男

MZ-5030用
P5動く絵本の作成

小学生が絵日記を書き、絵本を作る為のツールとして作成。モニタ活用による高速性、データの保存機能などに注意をはらった。マイコン歴は4年。グラフィックを多用したり種々のインターフェースを活用した周辺機器制御のプログラムも作りたいと思っている。

●入選●

前澤 裕 (40才)

FM-11数学用
ワープロ
(高校教員)

数学のテスト問題をパソコンで印刷したいと思いこの度の作品を。数学用の各種専門記号の表現に外字登録機能を利用することで完成。今年は厄年。健康に注意していく。

●入選●

小林 孝 (14才)

PC-6001km II
小売業の財務分析
(中学生)

内容については中学生の僕にはわかりませんが父が希望していたソフトを父のアドバイスにより小学生の弟といっしょにプログラム化したのが今回の作品です。



マシン語 きらい

えーここで質問！マイコン別冊の「PC-6001活用研究」のゲームプログラムは、BASICプログラムを打ち込むだけでは作動せんのですか？はくは、マシン語を見ると、頭がボーとします。

（大阪市東住吉区 岩井孝一さん）

＞君：この本に載っているゲームは、ほとんどがマシン語を使ったものばかりですから、プログラムを入力するには多少苦勞するかもしれませんが。

＊博士：しかし、現在のパソコンは簡単に16進数で入力できますから、まだ楽なんです。一昔前はトグルスイッチなどを使って2進数をダイレクトにインプットしたんですよ。例えばFAなんて数値を入れるには、 $FA_{(16)} = 11111010_{(2)}$ ですからコンピュータのDATAスイッチを ON ON ON ON ON OFF ON OFF にセットしなければならなかったんですよ。今は、[F]、[A]と簡単にキーインできますが、あの時代は10秒ぐらいかかったのではないのでしょうか。

＞君：かなり昔のようです。

＊博士：昔といってもそんな昔では

ありませんよ。今から7～8年前までのワンボードマイコンでよくあったものです。

＞君：あーあの基板まるだしのマイコンのことですね。そうそう、ワンボードマイコンで思い出したんだけど「ワンチップマイコン」というものはいったいどんなものなんですか。

＊博士：ワンチップマイコンというのは一つのICパッケージの中にCPU、メモリ（RAM+ROM）等が入っているもので、現在いろいろな種類のものが出回っています。ワンチップマイコンの中にはタイニーBASICも内蔵されているものもあります。

＞君：すごいですねー。LSI 1個の中にマイコンが入っちゃうんですね。

＊博士：でも、ワンチップマイコン1個だけでは何にもできませんよ。

＞君：あッ。話が少しそれてしまいました。岩井さん、マシン語きらいなんていわずにガンバッテ下さいネ！マシン語を身につけてこそマイコンが自分のものになると思います。



ついに！

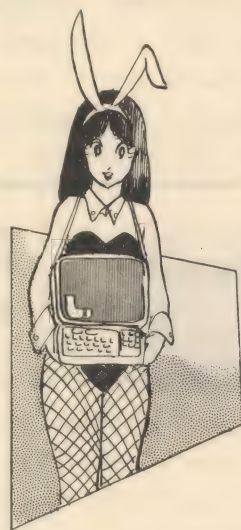
ヤッホー！！ 暴走した！！
（富山県小矢部市 住田 学さん）

＞君：いったいどんなことで暴走したのでしょうか。たぶんマシン語でプログラムして暴走したのでは。

＊博士：暴走といっても2種類ほど考えられます。まずは、マシン語などを使つてのプログラムミスによる暴走です。たとえば、プログラムが無限ループなどに入ってしまうとりセットをかけるまで処理が終わりません。次に、システム的な暴走で、よく熱暴走というものを聞かれると思います。これは、マイコンの各LSI、ICなどが熱によって誤動作をし結果的にはプログラムが正常に働かなくなってしまうことです。最近のマイコンではあまりないと思いますが、これから夏にかけて室温が上がりますので条件によっては熱暴走がおこる可能性があります。

＞君：熱暴走したらどうするんですか。

＊博士：もし、熱暴走とわかったら



★キーボードの間によくほりかたまるんですが、どのようにしてそうじをしたら良いのでしょうか？

508 —①綿棒でそうじする。②そうじ機でほりを吸込む。③彼女（もしくは自分で）にキーボードカバーを使ってもらい、予防する——。（Ed）

（神奈川県海老名市・高橋将弘）

マイコン'84/5月号

マイコンの電源を切って本体の温度を下げてください。30分～1時間で正常に戻ると思います。

君：でも熱暴走というのはあまりないですよ。

博士：それから、BASICを使っている時でも、poke文などメモリをダイレクトに操作する命令を誤ってプログラムすると暴走することがありますので注意が必要です。

音が割れる

FM-7で音を出すと、どうも音が割れてしまいます。

そこで、博士！ どうすればよいでしょうか、どうか教えて下さい。

(兵庫県西宮市 松井 研治さん)

博士：“音が割れる”ということは、かなりのボリュームをあげているのではないですか。

君：でも、FM-7ってあまり大きな音が出ませんけどネ！

博士：FM-7のスピーカーはたしかに小さいですね。ですから、ボリュームをあげすぎると音が歪んでしまうのではないのでしょうか（アンプも関係してくると思います）。

君：博士なんとかよい方法は。

博士：そうですね。一番よい方法は、FM-7のオーディオ出力をラジカセやアンプのAUX端子に接続

するということです。こうすれば、迫力あるサウンドが味わえるはず。ちょっとためしてみてもどうですか。最近、アンプ内蔵のスピーカなどがありますからこれを利用してよいのでは……。

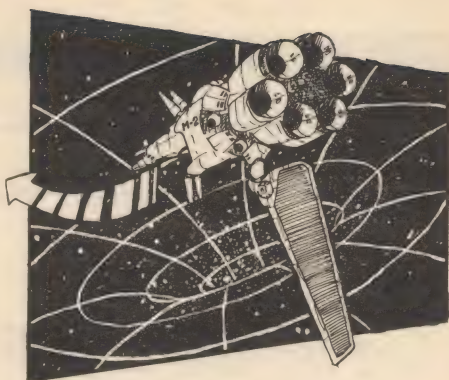


カラーにしたいよー

博士こんにちは。はくは、PC-8801mkIIを持っているんですが、グラフィックの能力が640×400で白黒なんです。それをカラーにすることはどんなことをしても無理なのですか。

(三重県安芸郡 杉谷 稔さん)

博士：いやー640×200ならカラーにできるんですが、640×400モードにすると白黒しか能力がないんですよ。これは、PC-8801mkIIがもっているV-RAMのメモリの大きさから決まっています。PC-8801mkIIでは、このV-RAMが全部で48Kバイトあります。これは640×200ドットのカラー（8色）分の能力しかありません。もし、640×400ドットのカラー能力をもたせるなら48Kバイトの倍の96KバイトのV-RAMがなけ



ればなりません。PC-8801mkIIの場合640×400ドットのモードの時は、白黒つまり1色のみですから、48Kバイトのみで実現しているわけです。参考までに640×400ドット白黒の場合はV-RAM容量は32Kバイトで足りません。

君：へーこんな関係があったんですね。

アサちゃん：ところで、先月号から、欄外に、読者の皆さんの声をご紹介します。

君：名付けてMICOM ROOM！

アサちゃん：ちょっと一言、言いたいことがあれば、MICOM ROOMまでどうぞ！特に、奥さん、子持ちの人の声が聞きたいな。

博士：エヘン、エヘン！

アサちゃん：では、またネ！！



DEBUG ROOM

●4月号目次でATTACKER-7の筆署名江村千春は、辻村千春さんの誤りでした。お詫びして訂正します。

●4月号「物理学入門」リスト5の

100行から180行の各GOSUB 2000を230に、210行のTHEN 3000を290に訂正して下さい。

●4月号「実践C言語」P.493 左側下から5行目に訂正があります。

…と命令されたリロケータブル・オブジェクトファイルからトランジ

エント……（太ゴジックの部分を追加）

●4月号「P-System入門」で以下のところを訂正して下さい。

DURTRAK (P.479 右側19行目)

→ CURTRAK

SYSINSINIT (P.480 右側18行目)

→ SYSINT

★グラフィックと言えば、MZ。MZのグラフィック特集でもやってみては？それにしても、安いカラープリンタが欲しい。
(埼玉県久喜市・斉藤文明)

MZ-1 Z005のコンバート方法

SHARP-Hu BASIC CZ-8CB01 V1.0
Copyright (C) 1982 by SHARP/Hudson

23536 Bytes free
Ok
MON
* L
Found "B62218(1 Z005)."

Hu BASIC から、**[MON][][][]**でB6-2218のA面をロードします。終了するとオートスタートし、テープが巻き戻り、カセットのフタが開きます。

EDITOR/ASSEMBLER(MZ-1 Z005) テープにセットシテクダサイ

4本あるMZ-1 Z005のテープのうち、EDITOR/ASSEMBLERと書かれたテープをセットし、フタを閉めます。

EDITOR/ASSEMBLER(MZ-1 Z005) テープにセットシテクダサイ
Found: EDITOR-ASSEMBLER
Found: CONVERTER

(このテープだけはプログラムが二つ入っています)
続けて、同様にLINKER, SYMBOLIC DEBUGGER, PROM FORMATTERをセットし、読み込ませます。

LINKER (MZ-1 Z005) / テープにセットシテクダサイ
Found: LINKER

(LINKERをロード中の画面)

SYMBOLIC DEBUGGER (MZ-1 Z005) テープにセットシテクダサイ
Found: SYMBOL-DEBUGGER

(SYMBOLIC DEBUGGERをロード中)

PROM FORMATTER (MZ-1 Z005) テープにセットシテクダサイ
Found: PROM-FORMATTER
コンバータ テープにモウイチド セット シテクダサイ
カセットノ フタにキチントシメたら スペースキー オシテクダサイ
■

最後のPROMFORMATTERのロードが終わると、このような表示が出ますので、B6-2218のA面をもう一度セットして、スペースキーを押します。

コレカラ セーブにハジメマス。
キーボードニハセッタニテ テープにフレナイデクダサイ

きちんとセットされたことが確認されると、このように表示され、コンバートされた5本のプログラムが順にセーブされます。多少バラつきはありますが、これらはカウンタ2, 28, 41, 55, 72付近から始まります。LINKER等を使う時は、その位置で電源を入れ直してください。

セーブハブジシュウリョウシマシタ。
コレカラハIPLカラチョクセツロードデキマス。
(CZ-8CB01ノカワリニツカエマス。)
アトデカセットノツメヲオッテオイトクダサイネ!
ナニカキーヲオスカ、デンゲンヲイレナオシテクダサイ。■

コンバート作業が完了すると、このように表示されます。何かキーを押すか、電源を入れ直して動作を確認してみてください。

MZ-1 Z006のコンバート方法

SHARP-Hu BASIC CZ-8CB01 V1.0
Copyright (C) 1982 by SHARP/Hudson

23536 Bytes free
Ok
MON
* L
Found "B62218(1 Z006)."

Hu BASIC から、**[MON][][][]**でB6-2218のB面をロードします。終了するとオートスタートし、テープが巻き戻り、カセットのフタが開きます。

MZ-1 Z006 / テープにセットシテクダサイ

MZ-1 Z006のテープは、他のシステムソフトウェア同様1本だけです。それをセットし、フタを閉めます。

MZ-1 Z006 / テープにセットシテクダサイ

Found: MZ-1 Z006
Found: M.L. 1 Z001M
Found: MZ-1 Z001M
Found: M.L. 2Z-004A
Found: 2Z-004A

コンバータ テープにモウイチド セット シテクダサイ
カセットノ フタにキチントシメたら スペースキー オシテクダサイ
■

MZ-1 Z006は、1本のテープにファイルが5本入っています。それを全部ロードし終わると、このような表示が出ますので、B6-2218のB面をもう一度セットして、スペースキーを押します。

コレカラ セーブにハジメマス。
キーボードニハセッタニテ テープにフレナイデクダサイ

きちんとセットされたことが確認されると、このように表示され、順にセーブされます。マシンランゲージはモニタを2種選べるので、5本のファイル構成になっていますが、その選択は先頭のプログラムで行われますから、テープの途中で電源を入れ直すというようなことはしません。

セーブハブジシュウリョウシマシタ。
コレカラハIPLカラチョクセツロードデキマス。
(CZ-8CB01ノカワリニツカエマス。)
アトデカセットノツメヲオッテオイトクダサイネ!
ナニカキーヲオスカ、デンゲンヲイレナオシテクダサイ。■

コンバート作業が完了すると、このように表示されます。何かキーを押すか、電源を入れ直して動作を確認してみてください。

(A面・B面に共通)

このように、操作はすべてコンピュータが誘導しますので操作はとも簡単に、約15分以内に終了します。それに、もちろん、この作業は購入直後に一度だけ行えば良いわけです。

なお、MZ-1 Z005, MZ-1 Z006には、極めて詳細なマニュアル(前者は2冊で、合わせて390ページ、後者は120ページが1冊)が付いて来ます。もちろん、これはそっくり利用することができます。

秋葉原
ラジオ会館

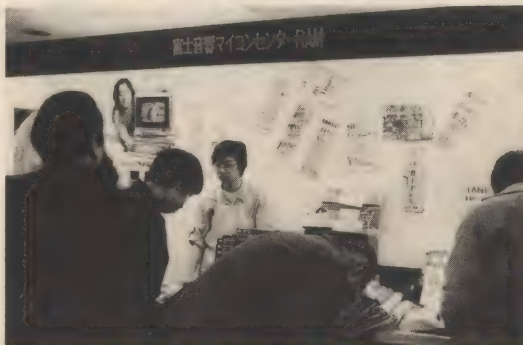
大盛況!! マイコン掘り出し市

3月17日～20日の4日間、東京秋葉原のラジオ会館において、マイコン及び関連製品の大売り出し、「マイコン掘り出し市」が開かれました。ショップ、ショールーム等、17以上のマイコン関係会社が出店している同会館は、秋葉原におけるマイコンのメッカ。今回の企画はこのうち10ショップが参加して日頃のユーザーの愛顧に応じて年1回の奉仕価格により、在庫商品即売会を行ったものです。又、ショールームを持つ日本電気、富士通、日立が協賛、ブース展示を行いました。

初日には開場以前から同会場に通ずる1階エレベータ前には長い行列が出来るとの人気の様子でした。掘り出し市の名称のとおり、少し以前の在庫製品や周辺等がびっくりするほどの価格でならべられ、会場は身動きできないほどの大盛況。売る側と買う側の威勢の良いやりとりで次々と品物がはけ、店によっては初日午前

中で売れるものがなくなってしまい、あわてて補充するような光景もみられました。

主催者側も予想以上の盛況にびっくり、今後も趣向を変えた同様の企画を行っていくとのこと。



My・マイコンショップ —ベック(東京都文京区)—

「オヤジと一諸に何か創ろう!」という親子ホットコミュニケーションをテーマに昨年オープンしたばかりのベック(文京区向丘2-13-9向丘ハイイツ1F、宮下尚久社長)は今までと違った異色のショップ。店内



にはパソコンをはじめとして、エレキット・天体望遠鏡・パーソナル無線・ラジカセ・ビデオ等が並んでおり、「何の店かわかりにく

いでしょう」と宮下社長がおっしゃるとおり、複雑な商品構成です。

「少年の科学する心を育てよう」と始めました。

親子の対話の場となればと思って地道にやっていきますよ」と頼もしい言葉。パソコンソフトもゲームだけでなく、教育用も揃えてあります。

ベック(BEC)=BOYS EDUCATION COMP ANYのこと。もちろん、女の子もどうぞ!



▲オヤジこと宮下社長と。

★アイアンコンピュータFM-11のユーザーである私はFM7-とのコンパチを可能にするソフトを期待していますが、今のところ、どうにもないです。自分で作ることが出来ればいいのですが。今のところさっぱりです。
(埼玉県入間市・野村光宏)

東京工学院情報専門学校 「電子情報技術部」



◀同校専用ボードコンによる
鉄道模型のコントロール



▲電子計算機課生徒が実験するコンピュータロボット



▲部員が1年がかりで組み立てたCP/Mベースで動くZ80コンピュータ

◀年1回の文化祭は部員の日頃の研究の発表の場として注目を集めています。

同クラブは、1年前この学校が母体である東京工学院から分離独立したのと同時に発足しました。コンピュータの情報処理技術、ハード、ソフトの教育を行う専門学校だけに、単なる同好会的なものではなく、通常の授業に加えて専門の研究テーマを設定し、各自能力の開発、引出しを目指しています。

クラブ設立のバックには同校の小出財務理事のこの大きな理念による経済的、物理的援助があったのです。

現在の部員は約60名。そのうち約30%は女性となっています。部員は顧問の渋井二三男先生の指導のもとに、ボードコンピュータによる制御、Z80CP/Mマシンの製作、各種ソフト作成と、各テーマをもって活動しています。おもな作品は毎年開かれる同校の文化祭でも発表できるようになっており、先に開かれた文化祭においては中でもボードコンピュータを使った鉄道模型のコントロールシステムは注目のマトでした。

★あの一、ナショナルのJ R-300というパソコンは、本当に存在するのでしょうか。

MICOM NEWS

ソニー MSXホームパソコン HIT BIT HB-75 新発売



ソニーは、MSX規格第2弾HI
T BIT HB-75 (69,800円)

を新発売。

主な特徴は①HIT BITノート(住所録, スケジュール, メモ機能)②64KバイトRAM実装③256×192ドットの16色カラー④8オクターブと三重和音のサウンド機能—などです。

また別売で小型カラープロッター
プリンタ **PRN-C41** (54,800
円) を6月1日より発売します。

(HD-75の主な仕様)	
CPU	Z-80180相当
ROM	32K(1×16K×2) BASIC×1K(×1)
メモリー	RAM 64K(64K×1) Value 16K(×1)
	メモリ拡張能力: 最大40K(×24)
内蔵デバイス	ディスプレイ内蔵 256×128ドット
	キーボード内蔵 32ドット
	ウォッチドッグ 14K
サードパーティ	各種拡張、プログラムの拡張可能
ハードウェア・ソフトウェア	1,200bps・2,400bps・38.4Kbps
CRTディスプレイ	8インチ、モノクロ、256×128ドット
	フルスクリーンモード
キーボード	ASCII/ASCII(拡張)・EBCDIC・ソフトウェア記号・漢字
ソフトウェア・ソフトウェア	2000プログラム・1000プログラム・2000プログラム
拡張ユニット	10×10×10インチ
バスシステム	2段階拡張可能
電源	100V/50Hz・60Hz
消費電力	30W
サイズ	400mm(高)×240mm(幅)×670mm(奥行)
重量	2.8kg
主なソフトウェア	1) BASICプログラム 2) BASICプログラム 3) BASICプログラム 4) BASICプログラム 5) BASICプログラム 6) BASICプログラム 7) BASICプログラム 8) BASICプログラム 9) BASICプログラム 10) BASICプログラム

日本コロムビア
DENONフロッピーディスク
8インチ4タイプ・5インチ3タイプ



日本コロムビアは①高安定微粒子のコンピュータ・グレード磁性体採用によりデータクオリティを獲得②電磁変換特性および寸法精度の両面から幅広い互換性を確保③1000万バス/トラックを超える耐久性などの特徴を持つフロッピーディスクを発売します。

▶問い合わせは☎03-584-8111

電機営業本部宣伝課DENONグループ

DENONフロッピーディスク発売を記念して**モニタープレゼント**を実施します(5インチ・8インチとも10名づつ)希望者は愛読者カードに記入して編集部宛送付して下さい。

エプソン ターミナルプリンタ 3機種新発売



エプソンは、ターミナルプリンタ
後継機種として低価格・機能アップ
を図ったRP-80II(79,000円)、
RP-80F/TII(89,000円)又N
EC-PCシリーズパソコンと接続
使用を可能とした24ピン多機能漢字
プリンタUP-130K(298,000円)
PCシリーズ対応機、カラープリン
タJP-80の3機種をラインナップ
しました。

▶ 詳しい問い合わせは

エプソン機器営業部 ☎0263(54)0198

シャープ パソコンサンデー第5期スタート

パソコン情報番組「パソコンサンデー」は4月1日より第5期がスタートします。講師はDr. パソコン宮永先生、下条アトムと坂上味和が司会を担当します。内容はMZ-5500を使いBASIC講座や女子大生のパソコンレポート、パソコンサイエンスなど情報色の強い番組づくり。

パソコンサンデーは全国21局で毎
週日曜日9:30~10:00まで。



シャープ ポケコン PC-1260/PC-1261 新発売

BASICを知らなくとも購入した日から使いこなせるビジネスシミュレーションソフト搭載の手帳サイズのポケコンPC-1260 (29,800円) / PC-1261 (39,800円) プリントとマイクロカセット一体化の周辺機器CE-125S (36,800円) を新

発売します。

主な特徴は①24桁2段表示②HELP機能③RAM 4.4K, 10.4Kバイト④重量115g⑤大きさ=幅135×奥行70×厚さ9.5mm—など



松下通信工業 5.25" ウィンチェスタータイプ固定磁気ディスク装置 JU-610シリーズ 3機種OEM販売

JU-610シリーズは、従来のシリーズに比べ容量・性能アップと低価格化を図り、オートマチックのアクチュエータ/スピンドルロック機構を小型タイプで初めて装備しています。

・JU-614 (13.3MB, 16万円) J

U-615 20.0MB, 21万円 JU-616 (26.6MB, 26万円)

▶問い合わせ先 ☎045-531-1231広報課まで。



NEC PC-9800シリーズ 日本語LEVEL II COBOL販売開始

16ビットパソコンPC-9800シリーズの機能強化の一環としてOS「日本語MS-DOS」のもとで使用するプログラミング言語「日本語LEVEL II COBOL」を販売します。

日本語LEVEL II COBOLは、日本語LEVEL II COBOLコンパイラ、日本語LEVEL II COB

OL ANIMATOR, 日本語LEVEL II COBOL FORMS-2, 日本語LEVEL II COBOL ランタイムサポートパッケージから構成され、メインメモリ 256 Kバイト実装したシステムで利用できます。

▶問い合わせ先 ☎03-451-2974

関西電機 プリンタ切替機発売



NEC・PCシリーズにプリンブラスKSW-P (9,800円) を接続すれば、プリンタ、XYプロッタの全てに接続可能となります。

▶問い合わせ先 ☎082-292-1839まで。

ワイ・デー・ケー 3.5インチ両面倍密度・倍トラックマイクロディスクユニット MICRO TOWER35

PC-9800シリーズ用マイクロディスクユニットMICRO TOWER 35 (168,000円) を発売。

主な特徴は①約1.2Mバイト②160トラック③DMAデータ転送方式④大きさ=高さ262×幅264×奥行268⑤重量3.5kg—など。

▶問い合わせ ☎03-342-2471。



東海クリエイト MSXパソコン発売

表計算型簡易言語MSXパソコン (9,800円) は、オールマシン語でデータ検索や簡易ワープロ機能により住所録やメモとして使えます。▶問い合わせ ☎03-456-4615迄。



日本オリベッティ オリベッティ・ツール・ド・ジャパンシリーズ'84

日本オリベッティは、「企業は社会に対して物質的な貢献をするだけでなく、精神的、文化的な貢献をも果さねばならない」という企業理念に基づき、この度日刊スポーツ主催「オリベッティ・ツール・ド・ジャパンシリーズ」に協賛として参加します。

オリベッティ・ツール・ド・ジャパンシリーズは、年4回全国各地を一般サイクリストが競うロードレース。各戦のポイント制を採用し、総合獲得ポイントでチャンピオンを決定します。



日本オリベッティでは、F1グランプリやワールドカップ（富良野大会）で実績をもつオフィシャル集計プログラムを採用し、16ビットパソコンM-20を活用させます。

〈開催予定〉

- 第1戦西湖ステージ 5月27日（日）
山梨県西湖周回コース
- 第2戦蔵王ステージ 7月1日（日）
宮城県蔵王町コース
- 第3戦群馬ステージ 9月16日（日）
群馬サイクルスポーツセンタ
- 第4戦鈴鹿ステージ 12月2日（日）
鈴鹿サーキット

▶問い合わせは ☎03-542-2211
事務局まで。

ニチコン

CP/Mで動くC言語C/80(18,500円)新発売

C/80は、完全なCコンパイラでRMAC, MACRO-80と互換性があります。和文マニュアル付。

対応機種は、PC-8001シリーズ、8801シリーズ、FM-7、8、if800 model 130.5"、8"版

主な特徴は①UNIX系の標準関数とコマンドライン拡張②標準C言語のI/O、ストリングライブラリ③フォーマット済みのランダムアクセス・ファイル④動的ストレージ・アロケーションなど。

化成バーベイトム

「データライフ」春のキャンペーン



3月20日から5月10日までの期間中データライフを購入すると下記のプレゼントがあります。

8"、5"FD1箱に1個オリジナルケースプレゼント。

8"、5"FD2箱に1枚オリジナルファイルプレゼント。

高崎

マイコンショップ・コムポート 移転オープン



制御部品商社・民生電気（北形幸信社長）のマイコン部門コムポートは移転し、新しいショップ（高崎市鶴見町5-5、☎0273-27-5580）をオープン。

場所は高崎駅から歩いて4分の中



心街。市内初のマイコンショップ。シャープ、NEC、富士通等各機種を実演展示のほか、オリジナルのQC-10用ソフトや教育からゲームまでソフト展示も豊富です。

〈関東総局〉

コンピュータピア

PC-9801シリーズMAIL・PACK

MAIL・PACK (15,000円)は宛名シールを効率よく印刷するためのプログラムです。

主な特徴は、スクリーン・エディ

ット使用や入力行でのリアルタイム仮名漢字変換機能とともに、都市名は熟語辞書として登録されています。

☎078-452-5600 〈神戸支局〉

大原簿記学校 新館落成

大原簿記学校では、現在新校舎建設中で、4月1日より本館として機能することになりました。尚、これにともない現在の1号館～5号館に加え、6校舎となります。又、従来行われていたワープロ講座、マイコン講座は、新校舎にて実施されることとなります。

新館住所は、東京都千代田区神田2-4-11。くわしくは☎03-291-9703までお問い合わせ下さい。

沼田 システムハウスP&C「漢字顧客管理」と「A・ファイル」

システムハウスP&C（群馬県沼田市東原新町1820、たけのうち電器内竹之内正行店長）は最近、NECのPC-9801専用の「漢字顧客管理」と「A・ファイル」を発売、中小企業、一般商店などが気軽に顧客管理や住所録を作れるためのソフトとしてPR中。

同店はたけのうち電器のマイコン専門店としてスタート、ホビーから

ビジネスまで幅広い客層を対象に営業活動を展開。最近の特注ソフトなどソフト開発に力を入れ、昨年夏に「漢字顧客管理」今年初めに「A・ファイル」を発売。

漢字顧客管理は、顧客軒数がフロッピーサイズ8"で3,000軒、5"2DDで2,000軒、5"で1,000軒登録できます。5項目の商品と個々の項目に販売日が入り、複合検索が容易。オ

プションの漢字サブルーチンを含めて価格は65,000円。

A・ファイルは、DM、案内状のための住所録で、1,000軒まで登録できます。住所、氏名、電話番号、郵便番号を入れ、漢字使用やふりがなによる検索が可能。ラベル打ち出しやオプションで縦書き印刷も行えます。8"、5"2DD、5"用15,000円。

▶問い合わせ先 ☎0278-23-5945迄。

日本コロムビア モニタープレゼント MSX用カセットテープCOLPAX 4機種新発売 各3,800円



ナイトフライトは、広大な夜空に飛ぶ複葉機。カミナリ・稲妻・流星の攻撃から身をかわし、君の陣地を作ります。



ザウルスランドは、紀元前 100 万

年の大平原。こん棒ひとつでモグラ、マンモス、恐竜退治。それにしばしば起こる火山の爆発。サバイバルゲームの面白さが味わえます。



ドンパンは、女の子の手を離れた風船ドンパンの冒険物語。ドンパンが故郷のドンパン島に帰る途中、障害物を避けながらエア補給して飛びつづけるメルヘンゲーム。

ニックニッカーは、喰いしん坊で



いたずら好きなスニーカー君が気絶した夢の中、あるビルの中のモンスターをやっつけ、果物や野菜を食べ歩く奮戦記です。

今回日本コロムビア提供により各ソフト 5 本ずつをモニタープレゼントします。希望者は、愛読者カードに記入の上、編集部宛返送して下さい。

▶問い合わせ先 ☎03-584-8111

住友スリーエム デジタルノートプレゼント

スコッチ・フロッピーディスクの保存、持ち運びに便利なデジタルノートケース（色はワインレッド、12枚収納可）を、月刊マイコン愛読者各10名（5"、8"用）にプレゼントします。

希望者は、愛読者カードにサイズ



記入の上、編集部宛お送り下さい。

お詫び

月刊マイコン 4月号広告ページP. 587の中で、ジャスコをジャコスに修正し、訂正いたします。又関係者にご迷惑をおかけしたことをお詫びいたします。（広告代理店）

秋葉原 マイコン110より キーホルダープレゼント



メンテナンス専門ショップマイコン 110 が秋葉原にオープンしました。マイコン 110 では、オープン記念として月刊マイコン愛読者30名に店名入りキーホルダーをプレゼントします（応募は愛読者カードにて）。

マイコンショップ

MICOM EXCHANGE

売ります

◆MZ-2000+GRAM1,2,3+カラ
ーBASIC+ソフト多数+マニ
ュアル+書籍+箱。85K~100K円で。又、
14型TVモニタMZ-1D09+箱を69
K円で。W千持つ。

(☎386 長野県上田市常磐城6-45)

◆JR-100+RFコンバータ+JR
-100応用プログラム集+その他付
属品を30K円で買って下さい。買って
くれた方にテレビゲーム(20K円)
をあげちゃいます。W千またはTEL
で。

(☎476 愛知県東海市名和町六番割
41-6 ☎0560-64-7353)

青木 勝

◆APPLE II J-Plus 48K+16K RA
Mカード+EPSONプリンタ/F
+純正DISK I/F+ボックス社製
DISK X 2台+グリーンモニタ+
APPLE社製モニタスタンド他。取り
に来て下さる方にノ235K円。

(☎332 埼玉県川口市本町3-1-5-20
5)

松田 純一

◆FP-1100+TAXAN vision (C
RT)+データレコーダ+接続ケー
ブル+ソフト。全て付属品、保証書、
箱付。以上を90K円で。価格相談。
連絡はW千または千。

(☎409-06 山梨県大月市七保町林42
7)

加藤 直樹

◆PC-8001mkII+付属品(箱)+ゲ
ームソフト+図書を70K円ぐらいで。
千料は貴方。又はPASOPIA 7 (新
同品で付属品=箱を付けて下さい)
との交換も可。+α付ける。詳しく
はW千で。

(☎422 静岡県静岡市中田468 5)

鈴木 寛哉

◆PC-6001mkII+PC 6082+マイ
コンラボ1,2(30Kのもの)+ゲーム
ソフト(6本)。6か月使用。80K円
で。詳しくは千で。

(☎339 埼玉県岩槻市本田4-9-3)

豊住 淳

◆PC-8201(ホワイト)+ACアダ
プタ+マニュアル+ソフトを95K円
で。千料含む。2~3回使用。83年11
月購入。W千を待つ。

(☎379-23 群馬県新田町般若塚本町
大字大原2512-3)

瀬戸 雅美

◆PC-9801+漢字ROMを160K円

手渡し希望。

(☎355 埼玉県東松山市榎本町1-9

利根川 誠

◆MZ-721(完動・付属品付)+ゲー
ムソフト+図書を66K円で。JOY 7
00(ツクモ)+対応ゲーム3本を15K
円で。全部箱付き。W千で。

(☎879-49 大分県玖珠郡九重町大字
田野)

岡島 建一郎

◆MZ-2000+GRAM1+2+3
+10ボード+ソフト+マニュアル+
保証書=120K円。

(☎915 福井県武生市村園1-2-30)

牧野 耕一

◆SC-3000+付属品+オリジナル
ソフト数本+LSIゲームを22K円
ぐらいで。カセットビジョン+付
属品+カートリッジ5本+LSIゲー
ムを15K円ぐらいで。希望価格を書
いて千で。

(☎999-35 山形県西村山郡河北町谷
地皮1-2)

佐藤 公彦

◆JR-100+RFコンバータ+デー
タレコーダ(NATIONALではない)
+付属品を35K~40K円で。まずは
W千でよろしく。欲しければ白黒テ
レビ付けます。

(☎811-34 福岡県宗像市稲元884 3)

牧 洋一郎

◆VIC-1001+1211M+1530 (ヨ
ゴレ)+ゲームソフト+付属品一
式を20K円で。値引き可。なるべく
近県手渡し希望。

(☎437-16 静岡県小笠原郡浜岡町佐倉
2109 3)

斉藤 武夫

◆PC-8841を20K円で売ります。

W千持つ。

(☎517-04 三重県志摩郡浜島町松山
路141)

山内 素伸

◆PC-8801(無改造)を90K円で。
他PC-8851有り。千料はこちらで
持ちます。

(☎135 東京都江東区住吉1-15-3)

福田 宏

◆PC-8001(32K, Ver.1.1)+タン
ディ社グリーンディスプレイ+PC
-6082(データレコーダ)を100K円
以上で買って下さる方希望。箱、ケ
ーブル有り。W千でお願います。

(☎899-51 鹿児島県姶良郡華大町見
次158 13)

浜崎 博昭

◆PC-8001mkII(本体)+PC-80
50K(グリーンディスプレイ)。説明
書、保証書。ゲームソフト少々。以
上を70K円で。手渡し希望。TEL
でよろしく。

(☎731-02 広島県広島市安佐北区可
部町勝本2280 ☎08266 4 1445)

カ石 光明

◆びゅう太+びゅう太専用BASIC
I+専用データレコーダ+ゲームカ
ートリッジ(3本)を65K円で。使用
1か月。W千で待つ。

(☎779-31 徳島県徳島市国府町花
園58-8)

堀江 周作

◆APPLE IIe, DISKII, インターフ
ェース, 80桁カード, プリンタ用ハ
ラレルインターフェース, 11インチ
グリーンディスプレイ+スタンド。
すべて純正。260K円で。応相談。

(☎244 神奈川県横浜市戸塚区戸塚
町3093)

原 与志胤

◆PC-6001+6006+付属品+マニ
ュアル+箱+関連図書+ソフト多数
を35K円で売ります。買ってくれた
人にはおまけ付。W千で連絡を。

(☎760 香川県高松市桜町1-4-29)

大場 浩徳

◆X1用プリンタ(CZ 800C)。保証
書、説明書、付属品、箱。全てあり
ます。キズ無し。無改造。使用回数
10回未満。100K円ぐらいで売りたい。
多少値引き可。まずはTELかW千
で。

(☎661 兵庫県尼崎市南武庫之荘11
-11-1004)

木村 直樹

◆PC-8001mkII(保証書付)一式を
80K円で売ります。

(☎615 京都市右京区西院春菜町18
春菜寮)

馬場 俊彰

◆①ベシックマスターL3 (MB
6890) 48KB RAM付+グリー
ンモニタ。60K円で。②スーパー
イン製シングルフロッピー(片面単
密)とI/F, DISK BASICを50
K円で。①+②の場合、日立製アセ
ンブラ, ACPのCOMSOLコンパ
イル他を添付。連絡はTELで。

(☎250 神奈川県小田原市中宮根23
7 ☎0465 36-9839)

富川 正

◆MZ-731+2000文字対応RGBデ
ィスプレイ+ソフト+プリンタ用紙
+ケーブル+本+S P-5030を55K
円で。必ずW千で。お待ちしてま
す。

(☎326-02 栃木県足利市菅田町409
7)

読者の募集のしかた

1. マイコンショップ(売ります, 買います)は、ハガキでお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは訂正する場合もあります。K円は1000円の単位です。1K円は千円, 10K円は1万円の意味です。またW千は往復ハガキ, 千料は送料の意味です。
3. 郵送先: 東京都品川区東五反田1-11-15 株電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係。なお売ります, 買います, 交換します, をはっきり記入してください。取り引きは良心的におこなってください。なお, 売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

マイコン・ショップ

保圖書付 58年10月購入 完動
 毎305 筑城東筑波郡谷田部町春日
 4 26 16 筑波市、シロツタ4-B
 川邊 英孝
 ◆MZ-2000・G・RAM1.2,3・GP

◆PC-8001(32K)+アダプタ+ゲームソフト多数+白黒テレビを138K円で。送料こちら持ち。図書も付けます。

◆漢字プリンタ、ミニフロッピーディスク(2W)、高解像度カラーCRTなどを格安で譲って下さい。W千に条件を書いてお願いします。

岡台1-11-11 ☎0745-73-5486)
河合 知剛
◆PC-8801へ搭載できるRAMボ
ードを安価で求む(PC-8012-02等)。又
PC-1401を求む。

◆ M Z 80K C, 1200 本体 20K 円
プリンタを30K~50K 円。その他、
フロッピーディスク、I/O BOX、書
籍を扱います。詳しくはTEL (20
時~24時)で。
(☎132 東京都江戸川区平井1-19-2
1 ☎流水荘)

◆漢字プリンタ、ミニフロッピーディスク(2W)、高解像度カラーCRTなどを格安で譲って下さい。W千に条件を書いてお願いします。

マイコン・ショップ

(●546 大阪市東住吉区矢田4-14-14)

◆PC-1251+C.E-1251 番、説明書、付属品を必ずつけて、20K~25K円でお願いします。W千でなるべく早くお願いします。

(●892 東武東上線池袋駅西口西側34-59-21)

◆PASOPIA-IQ (64K) + 付属品を35K円で。また、アンテナ切替器を1K円で、なるべく両方売って下さい。

(●353 埼玉県志木市上宗園5-19-40)

◆PC-8801mkII用の漢字フリントを定価の半額ぐらいで、道内であれば取りに行きます。

(●085 北海道釧路市武佐23-33-5)

◆佐々木 博信

◆①グリーンディスプレイ(MZ 220用)②ライトペン (デジックLTP-831) (G Pro.Sカセット版)③漢字ROM (Pio 3055) (Pio 3055 01) いずれも定価で売ります。型名を必ずお書きください。W千円で、なるべく早くお願いします。

(●220 神奈川県横浜市中区御所山1-1御所山ハイム308号)

◆上埜 喜章

◆PC-6001用(N60-BASIC用) B A SICコンパイルROMを1K~1.5K円ぐらいで。TEL又は往復ハガキで。

(●484 東京都八王子市大和田町3-10-40) (●0568 67 1283)

◆篠田 善規

◆漢字、非漢字ROM (FM 8用)を

15K円ほどで買います。千料は負担します。まずは千でよろしく願います。

(●920-03 東京都山崎町1-15-8)

◆中村 善春

◆PC-6006, 6011, 6053 希望価格を付いたW千を待っています。

(●616 京都市右京区常盤新町2-49)

◆宮崎 貴夫

◆X1 C用プロッタプリンタCZ-81 CRを15K円以下で。I/OボックスCZ-81EBRを15K円以下で。ナルトスタンドCZ-81TRを4K円以下で。W千で気長に待っています。

(●836 福岡県大牟田市八本町196-8)

◆日野 頼真

◆CMU-800+CM-PC-88を30K円以下で。TEL (夕方ごろ) お願いします。

(●410 32 静岡県豊田郡天城湯島町大平柿木175) (●0588 7 0235)

◆西條 浩之

◆PC-6001用ROM & RAM又はPC-6011 (拡張ユニット) を適価で。又、X1用G RAMを貴方の希望価格でW千待つ。

(●039 32 青森県上北郡六ヶ所村尾駈字野附108 2)

◆中村 勝彦

交換します

◆当方、JR 200+マニュアル+付属品+ソフト+書籍数冊。貴方、MSX

(どの機種でも可)+付属品など。まず、W千で。

(●254 神奈川県平塚市太田1027-2号408)

◆菅野 芳樹

◆当方、PC-6001+付属品全部+ソフト+書籍+LSIゲーム一つ。貴方、MSX M5 Pro-BASIC G + 付属品+カートリッジ(できれば) 完動に。

(●729-26 広島県豊田郡尾道町尾5032-164)

◆森安 光明

◆当方、CMU-800(アムデック) + PC-8001用ソフト。貴方、RP-80 (エフソフ) かMP-80シリーズのいずれかと。W千待つ。

(●963 福島県郡山市富久山町福原東28)

◆伊藤 薫

◆当方、マックスマシーン+ベーク+シンセサイザ+カートリッジ+ゲームカートリッジ3本以上+JOYメテック。貴方、SC-3000 (SEGA) + 付属品、又はMSX用。W千待つ。

(188 東京都田無市本町4-29 11)

◆田中 洋行

◆当方、PC-8001mkII+マニュアル+付属品+ソフト+20K円+ (C14 N12PV) 貴方、PC-6601+マニュアル+付属品+ソフト+ (モニタ又はキーボード) 千円。W千待つ。

又はFM 7, PASOPIA7, MZ-2200も可。

(●799 11 愛媛県西条市西条2377-2)

西原 正二

◆当方、FP-1100+漢字ROM+ソフト数本+関連図書。貴方、ハンドヘルドコンピュータ又はマイコンミニプリンタ、ミニカセットなど。W千待つ。

(●592 大阪府高市郡緑園2-12-33)

◆荒木 良守

◆当方、PC-6001+PC-6006+付属品+マニュアル。貴方、①MPC-10 (サンヨーMSX) ②ML-8000 (MSX) ③その他のMSXパソコンあればソフトも付けて……。W千又は千で。

(●374 埼玉県加須市大明町9-11)

◆青木 啓太

◆当方、X1 (CZ-800C+CZ-800D) +G-RAM+マニュアル+ソフト。箱付、完動、無改造。貴方、PC-8801 (完動、無改造、キズ可) + ディスフレイ (640×400or200)。まずはW千で。

(●276 千葉県八千代市高円地6-3-406)

◆石橋 康信

◆当方、PC-8001mkII 漢字ROM、箱付、完動、無改造。約400円。5K円。貴方、FM-7+マニュアル+保証書+箱。できればソフト付。千で。

(●769 26 香川県大川郡大内町西村1486 1)

◆遠藤 健二

◆お詫びと訂正

4月号マイコンショップで、

●「売ります」大沢誠二さん PC-8001mkII 約10K円+70K円。

●「買います」西條浩之さん (●05585 7 0235)を(●05588 7-0235)に、

お詫びと訂正いたします。

◎編集後記◎

◆「雪が多い年は豊作」と昔から言われていたが、今年の異常降雪と長かった冬は本作には必要るか。減収、生産調整、そしてやや不作。が、越冬、古米の増加、どこから自給米不足の不安も…。一方エレクトロニクス産業の米(コメ)とも言われるICのほうでは、確実に不足気味だ。100円ぐらいでどこにもあったTTLですら買えない時がある。パソコン関連の周辺機器メーカーも品不足と価格上昇に頭を悩ましている。

◆その中で、64K RAMのみは、国内各半導体メーカーの増産で、年間3千万個以上、年間4億個のペースにのり比較的早く需給が適正化する見通しは出てきている。と、いったも食べるコメとちがってエレクトロニクス産業のコメには過剰米や古米の話題は当分無さそうだ。

—256K D RAM という最新

◆コメの生産も本格化した今、古米どころか純文士器とともに出た古代のモミガラのような「454D」, 「945D」を愛機のために探し求めつつ、ふと二つ三つと過剰米と今後を思う年になる。

◆今日「編集後記」は、……と連載や特集記事でお世話になっている著者のみなさまに、感謝の気持ちをこめてメッセージをお贈りします。

10 FOR I=0 TO 32: READ AS

20 PRINT CHR\$(VAL("H" + AS))

30 NEXT I

40 DATA Ch, af, be, ac, 20, c9,

20, d0, c5, bb, dd

50 DATA 20, ba, dd, b9, de, c2,

ba, bf, 20, ca, 20

60 DATA bc, d2, b7, d8, cf, d3,

db, b3, c8, 21, 21

◆ある親切な先輩が、貴重な忠告をしてくれた「新鮮な驚き——これを常に身近に感じることができるような人になれ——確かにそのとお

り。だが、最新のプログラム投稿者の作品を見ると、その「驚きのレベル」が「ちがう」のである。すばらしいのである。うらやましいのである。文句を言いたくないのである。マイコン大団円の輝き、とてもいつのつかあえて言葉で表現すると「砂糖と塩をまがえてコーヒーに入れ、——アレ! ショッから砂糖ができたのか? ——と、心底言えるような驚き(!?)、とてもいっただろうか?

◆自転車レースで有名なツール・ド・フランスの日本版「オリベッティ・ツール・ド・ジャパンシリーズ」が開催されます。スポーツ熱が高まるにつれ、コンピュータメーカーの近

によるスポーツ開催が目立ちます。

◆勿論大会時のコンピュータシステム利用以外にも、企業PRは十分で

きるものと思います。企業利益を、社会に還元し、さらに会社名をスポーツファンに印象づける、その結果

スポーツが普及する。このような共存共栄の社会を皆さんとともに築き

ましよう。一スポーツ愛好家としての提案でした。

◆新入社員が脚光を浴びる季節です。某大新聞社には、優秀な社員? 約20名入社しました。私もいつ何年かは忘れましたが、太陽のように照らしていた頃がありました。

◆今年の社員はどうでしょうか。楽しみは毎日です。でも社会は厳しいです。何となく学生が一番です。

◆学生証こそ青春そのものだ!

◆最近、昨年の春に掲載された「株価分析」プログラムのお問い合わせを続けて2件受けました。春になると、株を始めの人が増えるのでしょうか。そんなこともないでしょうか。意外に身近に株をやる人がいますよね。

◆大学生やOLにもファンが増えているという話も聞きます。でも、計画性と当座の資金の無い私には、無理なようです。とりあえずは、こうして、マイコンのバックナンバーを丹念に読んで下さっている方がいることに感謝したいと思います。

マイコン

5月号

第8巻 第5号 通巻80号

昭和59年4月25日 印刷

昭和59年5月1日 発行

1984 Printed in Japan

特別定価550円(別冊付録共)

(送料135円)

発行所 株式会社 電波新聞社

郵便番号141東京都品川区東五反田1-11-15

電話 (445) 61111 (大代表)

継続 1年 6,240円

購読料

ご注文は下記振替口座をご利用ください。

振替(東京) 5-51961

編集 平山 秀雄

発行人

印刷 大日本印刷株式会社

印刷

<本誌記事、プログラムの

無断使用を禁止します>

情報コーナー

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受け付けております。下記の入会申込書を切り取り、所要事項を記入して、日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館

(社)日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL (03) 438-1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1. 会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会 費			
		4月1日～ 6月30日	7月1日～ 9月30日	10月1日～ 12月30日	1月1日～ 3月31日
個人会員	3,000円	A 12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B 6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免 除	A 10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B 4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円	40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。

Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

※入会する時期により年会費が違います。この年会費は、入会してから3月末日までの分です。

2. 会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。(定価8,000円)(58年6月発行号)

3. 会費・名簿代金の納入方法

- ①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
- ②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
- ③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4. 会員の主な特典

- 日本マイコンクラブ会員証の交付
- 定例・特別セミナーへ会員料金で優先参加
- 機関誌「マイコンサーキュラ」無料配布
- マイコン認定試験の受験
- 海外視察への会員料金で優先参加
- マイコンに関する各種相談
- マイコンコンテストへの参加
- 大会への参加

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年 月 日

氏 名	マイコン利用者認定番号	生年・性別
	有 無	男・女 明大昭 年
機関誌等の送付先	TEL. () () () () () ()	
勤務先 通学先	TEL. () () () () () ()	
使用機名	所有資格	特殊 1種 2種 技術士

入会会員の種類		
番号に○印をつけて下さい		
番号	種 類	送付される誌名
1 A	個人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
1 B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2 A	学生会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
2 B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」 会員名簿

「会員名簿」(要・不要)
(2,000円)

入会金・年会費 および名簿代の 送金方法 番号に○印をつ けてください	4 現金書留
	5 定額小為替
	6 郵便振替
	7
入金年月日	年 月 日

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会 員 番 号 (記入しないでください)		

昭和59年度

第2回マイクロコンピュータ利用者認定試験

(略称：マイコン認定試験)

1. 名 称

マイクロコンピュータ利用者認定試験 (略称：マイコン認定試験)

2. 実施団体

日本マイコンクラブ (会長 渡辺 茂)

3. 目 的

今回実施するマイコン認定試験は、一般利用者にとって必要なマイクロコンピュータに関する基礎知識からシステム運用段階に至る応用能力などについて客観的に認定し、もってマイクロコンピュータ及び関連製品の利用者、販売又は指導等に携わる者の資質、利用能力の向上を図ることを目的にしております。

なお、今回のマイコン認定試験は、昭和58年に実施した第1回目に引き続き第2回目として行うものです。

4. 試験の区分と水準

試験は1級から4級の四つの級に区分します。

(1) 1 級

マイクロコンピュータの高度な実務経験を5年程度積み、実力が最も充実した高度の水準。2級が認定されており、さらに実務経験を有すること。

(2) 2 級

広範囲、高度な利用経験を有し、プログラム・ツールとして機械語からPascalなどのコンパイラ形高水準言語処理系まで使いこなせる水準で、中規模のマイクロコンピュータ (例えば、主記憶容量64KB、プリンタ、フレキシブルディスク (俗称フロッピーディスク) ドライブ2台付マイクロコンピュータ) 向きの応用システム構築ができる水準。

○ 3級が認定されていること。

(3) 3 級

基礎的な学習を系統的に行い、小規模のマイクロコンピュータ、例えば中央処理装置、けん盤 (キーボード)、CRT表示装置を使ったマイクロコンピュータのプログラム (500行程度) が適切 (理路整然、簡潔、正しく、速く) に書ける水準。

4級が認定されていること。ただし、同日中に4級及び3級の受験が可能である。

(4) 4 級

コンピュータを概念的に理解し、マイクロコンピュータの操作手順書を正確に把握

してコンピュータを有効に使える水準。

また、コマンド言語(簡易言語)やBASICのモニタ命令など(例えば、LIST、SAVE、LOAD)が理解でき、それを正しく使えること。

5. 今回の試験区分

- ① 今回の試験は、3級及び4級を行います。(2級は、昭和59年11月25日実施予定)
- ② 今回3級を受験しようとする人は、すでに4級を受験し、合格していなければなりません。
- ③ 4級に合格していない人で、今回3級を受験しようとする人は、3・4級の両方を受験してください。

6. 試験の期日

昭和59年7月22日(日)

7. 試験の時間

区 分	1 時 限 (4 級)	2 時 限 (3 級)	備 考
3・4 級	10:00~12:00	13:30~15:30	4級と3級を併せて受験する人
3 級	—	13:30~15:30	すでに4級に合格している人
4 級	10:00~12:00	—	4級だけ受験する人

8. 試験場(都市)

①札幌市、②青森市、③盛岡市、④仙台市、⑤秋田市、⑥山形市、⑦福島市、⑧郡山市、⑨東京都、⑩新潟市、⑪長岡市、⑫上越市、⑬富山市、⑭金沢市、⑮長野市、⑯沼津市、⑰名古屋市、⑱大阪府、⑲西宮市、⑳松江市、㉑広島市、㉒松山市、㉓北九州市、㉔福岡市、㉕熊本県(菊地郡)、㉖那覇市。

9. 受験手数料

区 分	受験手数料	備 考
3・4 級	5,000 円	4級と3級を併せて受験する人。(4級に合格していない人)
3 級	2,500 円	すでに4級に合格している人。
4 級	2,500 円	4級だけ受験する人。

10. 受験申込に必要な書類等

受験に必要な次の書類は、郵便切手1部当たり200円を同封して日本マイコンクラブに申込んでください。

《受験書類の請求先》

日本マイコンクラブ認定試験係

〒105 東京都港区芝公園3-5-8 電話 03-438-1869

日本マイコンクラブ

第8回 マイコン・コンテスト作品募集

日本マイコンクラブでは、全国的規模で第8回目の「マイコンコンテスト」を開催します。

あなたの創造力を生かしたマイコン作品をふるって応募してください。

応募作品のうち入賞作品には、日本マイコンクラブ会長賞（賞状と賞品）が授与されるとともに、東京、大阪で開催されるマイコンショウで展示され、20万人の入場者の人々に紹介されます。

このマイコンコンテストは、わが国で最も歴史があり、入賞することはマイコン利用者にとって最高の栄誉で、特にアメリカのBYTE誌にも紹介されたこともあり、国際的にも注目が寄せられています。

●募集期間

東京地区 昭和59年4月1日～5月10日

大阪地区 昭和59年5月1日～6月10日

●応募内容

☆ハード部門

●インテリジェント・マイクロ・ロボット
マイクロプロセッサを応用した小型ロボットでインテリジェンスがあるもの。

- ①一人で簡単に持ち運びできるもの
- ②人間の五感に相当するセンサ機能
- ③プログラムによる動作
- ④音声発声
- ⑤音声認識
- ⑥パターン認識

などのインテリジェンスを持ったもの。

☆ソフト部門

●教育用ソフトウェア

パーソナルコンピュータを利用した教育用ソフトウェア作品。

- ①幼児の知能・発育を助けるソフトウェア
- ②小・中・高校生の算数、理科、社会、国語、英語等の学習ソフトウェア
- ③料理学校用ソフトウェア
- ④スポーツ教育用ソフトウェア
- ⑤趣味の教育用ソフトウェア

●コンピュータ・グラフィックス

パーソナルコンピュータの機能、ディスプレイ画面の解像力、プログラムのテクニックなどそれぞれの特性を生かしたコンピュータグラフィックス作品。

●応募資格

個人、グループは問いませんが、未発表作品であること。

●作品展示

東京地区 昭和59年5月23日(木)～5月26日(日)
東京流通センター（平和島）
マイコンショウ展示場

大阪地区 昭和59年6月27日(木)～6月30日(日)
大阪マーチャン・ダイズ・マート
(OMM)
マイコンショウ展示場

●審査

日本マイコンクラブ会長 渡辺 茂

慶応義塾大学教授 佐藤 力 ほか

●表彰

入賞作品には、日本マイコンクラブ会長賞（賞状、賞品）が授与されます。

●応募方法

（応募用紙は日本マイコンクラブまでお申込みください。）

☆応募される場合は、所定の応募用紙に必要事項を記入し、作品と操作資料を添えて下さい。

- ①プログラムを入力したディスケットまたはカセットテープ
- ②プログラム・リスト
- ③サンプルデータ
- ④操作方法（必ずスタート方法を明記して下さい。）
- ⑤作品内容の解説

☆ハード部門に応募される場合は、その作品と、必要な資料を添えて下さい。

●著作権

応募作品の著作権は、応募者本人に帰属します。

●その他

- ①作品内容を表彰式当日に各自発表していただきます。
- ②入賞作品の内容解説を当クラブ発行の機関誌「マイコンサーキュラ」に掲載します。
- ③入賞作品は、当クラブの作品展示会またはTV局などへ出演していただくことがあります。

●事務局

日本マイコンクラブ・コンテスト係
〒105 東京都港区芝公園3-5-8
電話 03-438-1869

第1回 日本マイコン研究発表会 (1984年)

第1回日本マイコン研究発表会が、昭和59年3月19日(月)に日本マイコンクラブ主催により機械振興会館で開催された。この発表会では、次の各大学からそれぞれ特色のある内容が発表された。

●コーディネーター 佐藤 カ 日本マイコンクラブ理事
慶応義塾大学教授
(五十音順)

主催：日本マイコンクラブ

学 校 名	テ ー マ	発 表 者 (敬称略)
お茶の水女子大学	●マイコンを用いた熱交換方式熱量測定法	*藤枝 修子, 田角千加子, (学習院大), 中西正城 川入順子, 西 信江, 峰尾圭子
慶応義塾大学	●移動ロボットのシミュレーション	*宮下照夫 *野優子, 今川茂樹, 羽 野 隆 *藤 紀子,
都立工科短期大学	●ドローイング・ライティング・ロボット ●自動演奏装置	*渡 辺 茂, *秋 山 稜, 市川千明, 比留間賢一, 行 徳 豊 一柳和弘, 田村義公, 袖本弘子 小野塚喜八郎
埼玉大学	●ジョセフソン論理回路のシミュレーション	*森末道忠 福沢 均, 金子正幸, 笠原英樹
成蹊大学	●シンプレックス法	*高橋三雄, 鏡 路 以, 井上辰夫, 広内泰男 菊地正和, 佐藤重雄
早稲田大学	●パラレルプロセッサによる連続系のシミュレーション	*成田誠之助 本多弘樹

■賛助会員会社名 (五十音順)

ア ス ク
アットテクノロジー
アルソス電気
インテルジャパン
NHKプロモートサービス
エ ブ ソ ン
エ ブ ソ ン 販 売 会
大 塚 商 会
沖 電 気 工 業
関 東 電 子
越 前 商 工
コ ナ ミ 工 業
コンピューターサービス
シ ャ ー プ
C Q 出 版
住友スリーエム
ソフトウェアリサーチ
東英電子工業
デジタルリサーチ
東京システムサービス
東京芝浦電気

ト・ア・マネージメント
日本アイ・ビー・エム
日本楽器製造
日本コンピュータ工業
日本ソフトバンク
日本電気
日本ユニパック
日本ユニパック情報システム
パ ナ フ ァ コ ム
日立製作所
日立マイクロコンピュータ
日立マクセル
福岡ビジネス専門学校
富士通
松下電子工業
三井物産電子販売
三菱電機
ランドコンピュータ
ワールドコンピュータ



本部 〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
(社) 日本電子工業振興協会内
電話 03-438-1869

マイコンソフト一覧表

テ ー プ 名	内 容	定 価	機種名	言語	コード ナンバー	備考
月刊マイコン オリジナル・ソフト						
パ ッ ク マ ン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。 ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！ 一度やるとうま なたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	3,000円	MZ-700	M	3480	カート リッジ
		3,000円	PC-6001mk II		1020	
		4,500円	MSX		3700	
		3,500円	FM-7		3991	
			X-1		3286	
ギャラクシアン	宇宙空間を異音を発して進むエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込 んで来るエイリアン！ バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。な ま1019はPC-6601使用可。	3,000円	PC-6001mk II	M	1019	
		3,000円	MZ-700		3482	
		3,500円	PC-8001mk II		3779	
			PC-8801		3101057	
			PC-8801mk II		3101057	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグダグ」出現のモンスターを追跡するコミカルゲーム。	3,000円	PC-8001	M	3778	
		3,500円	PC-8801		3653	
		3,500円	X-1		3287	
マ ッ ピ ー	ニュー・ヒーロー「マッピー」！ いたずらニヤムコの屋敷から盗品を取り返せ！ ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	4,500円	MSX(カートリッジ)	M	3701	
		3,500円	X-1		3293	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そ のままの迫力でせまる。	3,500円	PC-6001(32K) PC-6001mk II PC-6601	M	1021	
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！ もちろんチームは 巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚・掛布・岡田が打って走る。	3,800円	PC-8801 FM-7/8	B	3619 3022	
実戦グラフィック麻雀 ゲーム	ボン・チー・カン、あの感触をマイコンで……。	3,800円	FM-7	M B	3951	
花 札 (コイコイ)	さあ来い！ 勝負だ！ 花札の醍醐味を楽しんで。	3,800円	FM-7	M B	3950	
ヨットシミュレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキング してください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	3,800円	PC-8801 FM-7/8 X-1	B	3631 3978 3280	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッ ケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	3,800円	FM-7/8	B	3979	
パ ッ チ ・ バ ズ ル	CRTでジグソーパズルをどうぞ。FMの頭脳をあなたは超えられるかな。美しい グラフィック・パズルです。	3,000円	FM-7/8	B	3985	
グラフィックシミュレーシ ン ス タ ー ウ ォ ー	ブラックホール・戦闘・戦略などアクションがいっぱい。大宇宙戦での指揮官はあ なたです。	3,800円	PC-8801	M	3624	
ボイジャー・アタック	マタ恒星系・第3惑星の中立地帯でグリーンゴッド帝国の宇宙編隊と遭遇。	3,800円	PC-8801	M B	3626	
シ ー ウ ォ ー ズ	海の怪物が襲ってくる。あなたは深海底(3面以上)の戦いにたえられるか？	3,800円	PC-8801	M B	3625	
ミ ッ ド ウ ェ イ	シミュレーションゲームの決定ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてくださ い。	3,800円	PC-8001 FM-7/8	B	3858 3036	
B A S I C 教室 (音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学 べる。	4,500円	PC-6001 PC-8001	B	1018 3836	
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コロニー・ゼノン・ゼノンに侵入し戦艦ロボットを攻撃し ながらマザーコンピュータを破壊せよ！！	3,800円	PC-8801 X-1	B M	3649 3292	
ぼんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぼんこつ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	3,000円	PC-8801	M	3645	
U - B o a t	第1回マイコンソフトウェアコンテスト応募作品。リアルタイム攻略シミュレー ションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開されます……	3,800円	PC-8001mk II FM-7	M B	3780 3927	
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー始動 防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC-8001(32K) FM-7/8 MZ-2000/80B	B	1735 3032 3431	
みみずの滝のぼり	迫りくるゲジゲジの人群に果敢に立ち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかま ると、ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1736	
インディアン・ポーカー	PCとあなたとの力を測る賭け金の勝負。強気になったり、弱気になったり、 いかに人間らしくふるまうPC。あなたとPC、どちらが破産？	3,000円	PC-8001(32K) MZ-2000	M B	1738 3430	
SUPER卓球ゲーム	本物そっくりの卓球ゲーム。ラケットスイングができ、打球角度を自由にコント ロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたあなたは天才！	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1739	
エイリアンビリヤード	エイリアン相手にビリヤード！ あなたのたくみなステックさばりで見事にエイリア ンを撃退してください。マシン語&BASICオートスタートです。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1740	
少年とエイリアン	宇宙元年8001年、月面基地に残った少年3人と異星人との激しい戦い。勝ち残 った少年だけが、栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1742	
ピラミッドとミイラ	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで、系統的に考えていかないと なかなか完成しません。たとえ完成できずGIVE UPしてもあとはPC-8001が考え て完成させてくれます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1790	
ALIEN LAND	人類の平和を守るため、ロボットをうまく操縦してください。エイリアンを避けて、 エネルギー鉱石を1つでも多く取ってください。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1957	
スーパー・ムビング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、天使ステーションが笑っている。 ウザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1958	

マイソフト一覧表

テープ名	内 容	定 価	機種名	言語	コード ナンバー	備考
ウッドペッカー	緑の本立ちにウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ、あなたはどれだけウッドペッカーを止められるか？	3,000円	PC-8001/32K FM-7 8	B	1959 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次・二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表がします。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001/32K	B	1961	
SUPERバルーン	ご存知バルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を攻撃してください。	3,000円	PC-8001/32K	M	1987	
マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげな雷雲が……。果して初登頂できるか？	3,000円	PC-8001	B	3784	
CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない！あなたを狙う二人のオジャマンの攻撃をかわしながら無事地上へおられるか。	3,000円	PC-8001	B	3785	
電気店用 顧客管理システム	1枚のフロッピーには最大630件の顧客が登録可能。顧客の状況をCRT画面上、又はDM用ラベル或は帳表として出力できる。家族状況、商品保有状況、クレジット記録年間月別記録など。	68,000円	PC-8001 FD	ディスク B	3783	
日本語ワードプロセッサ 書 記	1ページ最大40字×34行が表示可能。カナ漢字変換とコード入力、文書はデータとして登録・呼び出しが可能です。印刷と同様に画面表示し、文書の修正・削除も簡単にこなせるなど多彩な文書編集機能を持っています。	9,000円	PC-8801 FM-7 8	B	3617 3021	
SUPERサブマリン	MICRO-8のグラフィック機能をフルに活用したすばらしいカラー画面です。各種のインジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵艦艦2隻を魚雷で撃沈させてください。	3,000円	FM-7 8	B	3030	
THE BASEBALL	投球はスロー、ミートボールを選択して投球します。また、ランナーも可能。また打球もフライ、テキサス性のヒット、ゴロなど、さまざまです。FM8のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんでください。	3,000円	FM-7 8	B	3031	
スペースタッチダウン	難易度は1,000～300まで、4つの画面に著陸基地・宇宙船・燃料・加速度が表示されています。宇宙船を操縦して無事着陸してください。	3,000円	FM-7 8	B	3035	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。副元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負してください。熟くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ-80B	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路的ワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を持つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か！	3,000円	PA-7010 パンソピア	T B	1960	
日 本 対 J R	JR軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵JR軍団をやっつけてください。	2,800円	JR-100	B	1066	
THE GOLF	あちこちに点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定してください。池に落ちたり林に当たったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな？	2,800円	PC-6001	B	1048	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①THEカンニング ②BUG-VADER ③霊感テスト ④立体三次元迷路 ⑤BOXING-TRAININGの5本を収録	2,500円	PC-6001	B	1017	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①SHARK-HUNTER ②TANK-GAME ③SUPER-SCORPION ④HELICOPTER ⑤アイスマン・ゲーム	2,500円	MZ-2000	B	1095	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	3,500円 3,200円	MZ-700 MZ-1200	M M	3511 3466	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさながらあなたの住む町をきれいにしてくれ（行く先でゆく）ものです。ワープトンネルを利用して、何回までクリーンにできるかな？でもエイリアンもワープするから御用心。	2,800円	MZ-1200	B	1897	
三 次 元 ゴ ル フ	MZ-700で初の本格的シュミレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	3,500円	MZ-700	M	3559	
ジャングルショック	ここはアマゾン奥の奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力200%！！	3,000円	PC-8801	M B	3639	
THE GOLF	本格的なゴルフシュミレーションゲーム。あちこちに点在する池と林を計算して方向と飛距離を決定。うまくグリーンをとらえられるかな？	3,000円	PC-8001	B	3821	
実務トレーニングMZ-80B/2000						
Q S O 整 理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	3,500円	MZ-80B	M	1784	
成績処理(4本組)	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能/5段階変換、偏差値変換、生徒番号順・一覧、成績順・一覧、ヒストグラム、クラス別・一覧、クラス別成績順・一覧、全クラス総合・一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	24,000円	MZ-80B	B	3335	
S・P表作成(2本組)	S-P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S-P表、項目(問題分析)、U/L指数、φ係数、クロス表、ワーマス係数、ヒストグラム、部分S-P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピー実質選択指数、偶然得点など。	12,000円	MZ-80B	B	3336	
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果・一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ-80B	B	3337	
校内模試(3本組)	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位・一覧、各科目別成績順位・一覧表、各クラス別偏差値・一覧、クラス別成績順位・一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	18,000円	MZ-80B	B	3338	
簡易言語、HU-BASIC、開発ツール						
MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARS マーズ 表集計、グラフパッケージ	行列の四則演算/自動プリントアウト/レイアウト指定プリントアウト/行・列のページ別管理(3次元処理・DISK版)/グラフ作成/X-Yプロッターによるグラフ作成/行・列のレイアウト変更/条件判断/ソーティング/計算式の指定。	9,800円	PC-8001/T	B	3857	
		14,800円	PC-8001/FD		3856	
		14,800円	PC-8801/T		3635	
		24,800円	PC-8801/FD		3634	
		29,800円	PC-9801/FD		3732	
		18,000円	PC-8801/FD	B	3641	
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成、自動グラフ作成機能、1種類のデータから複数のグラフ作成、データ自動プリントアウト機能、データの順変更機能、軸変換機能、ハードコピー対応、データの追加・削除可能、データの保存、MARSとのデータ互換性	17,000円	PC-8801/T		3640	
		19,000円	PC-9801/5インチ		3734	
		20,000円	PC-9801/8インチ		3735	

マイコンソフト一覽表

テープ名	内 容	定 価	機種名	言語	コード ナンバー	備考
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが越える。	10,000円	MZ-2000	B	3389	
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが越える。	10,000円	MZ-80B	B	3390	
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	20,000円	MZ-2000/FD	B	3398	
HU-BASICコンパイラ	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラによりプログラムをマシン語変換をします。	6,000円	PC-8001mk II MZ-700	M	3875 3483	
H U - C A L	最高級ビジネス用簡易言語です。 ◎16桁の高精度計算 ◎倍精度関数を装備 ◎フルスクリーンエディターによる編集機能付 ◎フォーマット指定が容易 ◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	8,800円	MZ-700	M	3395	
HU-CAL/FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	19,800円 19,800円	MZ-2000/FD MZ-80B FD	M	3391 3392	
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	6,800円	PC-1500 要E-155	B	3160	
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	29,800円	MZ-2000 FD	B	3439	
HU-BASIC COMPIILER	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行分のコンパイル可能。最厳密機能により実行時が最小ですむ(マニュアル付)。	10,000円	MZ-80K/C	M	1785	
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタデレブ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ-80B	M	1793	
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40/80文字どちらでもOK。	3,800円	MZ-80B G	B	1794	
HuGキャラクター&メーカー	HuG BASICのPRINT #2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	3,800円	MZ-80B G	H U G	1795	

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものです。家庭の住所録・電話帳がわりになります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、全員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	5,000円	PC-8801	B	3600	
----------	--	--------	---------	---	------	--

番号	内 容	定 価	コード ナンバー	言語	備考
BASICコンパート・テープ 開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1093	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)	3,800円	1094	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3423	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)	3,800円	3424	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3553	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)	3,800円	3554	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1	3,800円	3243	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1	3,800円	3244	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1	3,800円	3245	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030)	3,500円	1896	M	
⑪	システムソフトウェア・コンバーターMZ-2000→X-1	3,800円	3247	M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示、しかもプリンタへのページング出力可)	4,200円	3246	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッガー	3,000円	3984	B	
⑭	システムソフトウェアコンバーター LOGO&PASCAL (MZ-LOGO MZ-PASCAL→X 1)	4,200円	3248	M	

言語 B: ベーシック, M: 機械語, HU: HuBASIC, F: FORM-B

マイコンソフト一覧表

大好評 日本語ワードプロセッサシリーズ

タイトル	定 価	機 種	適用プリンター	注文番号
J E T 2 0 0 0	49,800円	MZ-2000/FD	MP-80K, 130K	DP-3412
J E T 2 1 0 0	49,800円	MZ-2000/FD	MZ-8P6	DP-3422
J E T 1 0 0 0	49,800円	MZ-80B/FD	MP-80K, 130K	DP-1091
J E T 1 1 0 0	49,800円	MZ-80B/FD	MZ-8P6	DP-1092
J E T 8 0 0	29,800円	PC-8801/FD	PC-8822, MP-80K	DP-3616
J E T 7 0 0	29,800円	FM-8/FD	MP-80K, 130K	DP-3020
書 記	9,000円	FM-7/8	MP-80K	DP-3021
書 記	9,000円	PC-8801	PC-8822, MP-80K	DP-3617
書 記/FD	24,000円	PC-8801/FD	PC-8822, MP-80K	DP-3629
HuWP ヒューワプロ	24,800円	X-1	CZ-800P	DP-3181

テ ー プ 名	内 容	定 価	コ ー ド	語 言	備 考
---------	-----	-----	-------	-----	-----

ゲーム・ソフト for MZ-2000

ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3402	M	G
アマテニス	すばい動き、ディスプレイ・テニス。	3,000円	3404	M	G
スタートレック	スタートレックのMZ-2000版。	2,800円	3413	B	
スネーキー	カエルを食べてどんどん長くなります。	3,000円	3419	B	
フォボス	火星の衛星フォボスの星に4つの異次元の穴。	3,800円	3420	BM	G
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3346	M	G
夢のプロ野球	1人対西武戦。あなたは監督。サインを出しての攻防戦。	3,800円	3426	B	
ラブ・アント・ラブ	星隊アリにつかまらないようにリッポウやケキを選び出せ。	3,000円	3435	M	
キックオフ	ALIENをラグビーボールでやっつけろ。	3,000円	3436	M	
バグファイター	バグの進路にはいりこんだ。バグを叩きのめして進路を脱出。	3,000円	3437	M	
BATTLE OF BRITAIN	本格的なシミュレーション・ゲームにアタックしよう。	4,000円	3440	B	

ゲーム・ソフト for MZ-80B

大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	1777	B	※ G
スペースウォーズ	打ちまくれノ2人でも遊べます。	3,000円	3323	M	※ G
スネーキー	カエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	3324	B	G
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ。	3,000円	3325	M	※
アステロイドウォーズ	なんと80Bが、集をしゃべる。	3,000円	3333	B	※ G
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一日でかわります。	3,500円	3341	B	G
FG80B TYPE-A (FD版)	①アステロイドウォーズ ②スネーキー ③スペースウォーズ ④バグファイター ⑤エイリアン ⑥カタパルト ⑦スネーキー ⑧リーダー・バグファイター	9,800円	3344	M	
FG80B TYPE-B (FD版)	①アステロイドウォーズ ②スネーキー ③スペースウォーズ ④バグファイター ⑤エイリアン ⑥カタパルト ⑦スネーキー ⑧リーダー・バグファイター	9,800円	3345	M	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト

FM-7/8

大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,000円	3027	B	
ICBM迎撃作戦	迎撃ミサイルを操作し、防衛網をはれ。	3,000円	3028	B	
ひつじや〜い	牧歌メルヘン調ゲーム。	3,800円	3900	M	※

テ ー プ 名	内 容	定 価	コ ー ド	語 言	備 考
M J - 0 5	地球の運命を握るのはあなた！	3,200円	3901	M	※
H E L P	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3902	M	※
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,800円	3903	M	※
Justice Knight	マイコンはメルヘン、そしてファンタジー。	3,800円	3904	M	※
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3912	M	※
スカイダイバー	パラシュートでうまく降下してください。	3,200円	3913	M	※
バックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3991	M	※
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3914	M	※
イタサンドリアス	地獄タングに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3915	M	※
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3916	M	※
雨の日は大忙し	雨もりするボア・バード物語。	3,600円	3917	M	※
ディッシュキャリア	サラナイクを落してきます。うまく受けて逃せ。	3,200円	3918	M	※
カラーボール	落ちてくるボールをフライパンで跳ね返せ！	3,600円	3919	M	※
ファイヤーボール	水筒砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え！	3,200円	3920	M	※
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3921	M	※
医は算術なり	あなたは病院を経営できるか？	3,000円	3957	B	
サメうちゲーム	ジョーズがあなたをねらっている。	3,000円	3958	B	
アルデバラン#1	SFストーリーゲーム。	3,600円	3959	B	
ピンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べば勝ち。	3,800円	3960	B	
占 星 術	相性、恋愛運なども教えてくれる。	4,000円	3961	B	
姓 名 判 断	項目別の判断がズラリと表示される。	4,000円	3962	B	
将 棋	マイコンとあなた、どちらが名棋手？	5,000円	3963	B	
ガ ン マ ン	君は西部のプロガンマン。弓を射てくるインディアンをやっつけろ！	3,800円	3971	M	※
サブマリンパニック	敵潜水艦は近いぞ！	3,200円	3972	M	※
マトリックス会計	マトリックス・チャートにより財務情報を出力します。	3,500円	3974	B	
損益分岐点分析	経営戦略に益分岐図表を活用してください。	3,200円	3975	B	
財 務 分 析	比較的借対照表、比較損益計算書及び各種比率の計算。	3,500円	3976	B	
マトリックス分析	商品別売上、担当者別売上等を集計。ABC分析表とグラフ。	3,500円	3977	B	
アタックUFO	攻撃してくるUFOのすばい動きに狙いを定めろ！	3,200円	3980	M	※
ロ ー ン 計 算	金均等、アドオン方式など利息の計算はこれでOK。	3,200円	3981	B	
給 与 計 算	約150人の給与明細から金種計算までOK。	3,500円	3982	B	
酒 泥 棒	正義の為にキミは酒泥棒をつかまえてください。	3,200円	3986	M	※
キャノンボール	バウンドするボールを破壊しなければ、つぶされちゃうゾ。	3,800円	3989	M	※
ぐ し や	懐れなズミになってしまったキミ。さあどうする。	3,200円	3990	M	※
月 面 着 陸	あなたは月面着陸船の操縦士。	3,000円	1902	B	⑧

マイコンソフト一覽表

テ ー プ 名	内 容	定価	コ ー ド ナ ン バ ー	言語	備考
アニマルレッスン	マイコンを動物の習性にあわせて遊ぶ。	3,000円	1905	B	(8)
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,200円	1906	B	(8)
ニュートン法	方程式f(x)=0の近似値を求める。	3,000円	1907	B	(8)
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウェア。	3,000円	1908	B	(8)
多元連立方程式	三元以上、27元までの一次方程式を計算。	3,000円	1909	B	(8)
英会話レッスン	マイコンがランダムに出題してくれる設問。	3,000円	1912	B	(8)
価値判断	色付けなしの価値判断が可能。	3,400円	1913	B	(8)
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3925	M	※
スペーススクルザー	宇宙飛行船、エイリアン、クレーター基地を撃破しながら進む宇宙戦争。	4,500円	3922	M	※
フロントライン	自衛隊、戦争戦と次々に展開する戦場局面。	4,500円	3926	M	※

ゲーム・ソフト for PC-8001mkII

スーパーグラフィックマージャン	MKIIのグラフィックを生かした高速マージャン。	3,000円	3837	M	
ミスターバタフライ	撃っても撃っても卵→青虫→サナギ→蝶と変態。もうタイヘン。	3,800円	3850	M	
あなたは名カメラマン	突然現われる森の動物の瞬間をとらえられるかな。	3,200円	3853	M	
DATA BASE	住所、QSOカード等、すべての情報ファイルはここで。	3,800円	3854	M	
ピンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べれば勝ち。	2,800円	3855	B	
ひつじや〜い	牧歌メロヘン調ゲームです。	3,800円	3859	M	
MJ-05	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3860	M	
HEL P	へびとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3861	M	
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,200円	3862	M	
ギョウザ・パニック	山あられと落ちて来る餃子を受け止めろ。	3,200円	3872	M	
ローリング・シューター	飛来するエイリアンをやっつけろ。	3,200円	3873	M	
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3876	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3877	M	
スカイダイバー	パラシュートをつかってうまく降下せよ。	3,200円	3878	M	
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3879	M	
キラーステーション	ミサイルをコントロールして、キラーステーションを破壊せよ。	3,200円	3882	M	
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ。	3,200円	3883	M	
ディッシュキャリア	サラ、ナイフを落してきます。うまく受けとって渡せ。	3,200円	3884	M	
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え。	3,600円	3885	M	
雨の日は大忙し	雨もりするボロアベント物語。	3,600円	3886	M	

ゲーム・ソフト for PC-8001

スペースドッチャー	左右から攻撃して来るUFOを撃破しよう。	3,600円	3832	BM	
エアライフル	11発の弾丸で君は何点かせけるかな。	3,000円	1917	BM	(32K)
キングタイガー PARTI	“キングタイガー”を迎え撃つシェーマン戦車。	3,000円	1918	BM	(32K)
戦艦大和	特命を受けた戦艦大和は沖縄に向けて出発する。	3,000円	1922	BM	(32K)
ワイルドスワット	暴走族絶滅の為、今日もパトロール。	3,000円	1925	BM	(32K)
ギャラクティカ1	スクリュウカノン砲で敵を破壊せよ。	3,000円	1927	BM	(32K)
ギャラクティカ3	太陽の重力変化の為絶滅の危機。	3,000円	1929	BM	(32K)
バトルファイヤー	せまりくる敵大船団。	3,000円	1930	BM	(32K)
スペースランディング	宇宙ステーションマザー1に着陸しなければならない。	3,000円	1942	BM	(32K)
大脱走ゲーム	ランクも3段階と充実。	3,000円	1990	B	(32K)
七並べトランプ	トランプゲームコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	1993	B	(32K)
スクランブルチェイサー	追いつ追われつ、2人で楽しみ3倍増。	3,000円	3763	BM	(32K)

テ ー プ 名	内 容	定価	コ ー ド ナ ン バ ー	言語	備考
---------	-----	----	------------------	----	----

ゲーム・ソフト for PC-8801

FG8801	サブマリン他4タイトルゲームパッケージ。	8,800円	3638	M	5インチFD
フロントライン (カセット版)	自衛隊、戦争戦と次々に展開する戦場局面。	4,500円	3643	M	
フロントライン (FD版)	自衛隊、戦争戦と次々に展開する戦場局面。	7,500円	3644	M	
ぼんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぼんこつ船。	3,000円	3645	M	
ジャングルショック	ジャングルから突然にあられるエイリアンをやりでやっつけろ。	3,000円	3639	M	
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3648	M	
スペーススクルザー	地球の平和を脅かす侵略者に敢然と立ち向かう宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3651	M	

PASOPIA 7

キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,800円	1275	M	
爆弾男	君はプロの必殺爆弾仕掛人。	3,800円	1276	M	
ザ・スパイダー	飛来する宇宙怪獣を攻撃せよ。	3,800円	1277	M	
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	1279	M	

ゲーム・ソフト for MZ-7000

スターブラスト	飛びまわるすべてのエイリアンをやっつけろ。	3,000円	3478	M	
ラウンドファイター	編隊を組んでせまる敵を次々にやっつけろ。	3,000円	3479	M	
ギャラクシアン	リアルなサウンド/画面/本物そのまの迫力でせまる。	3,000円	3482	M	
ジャンピングブロック	歯バチをさけながら飛び、ハエを食べてスーパーカエルになれ。	3,000円	3512	M	
スクランブルジョー	この宇宙をどこまで行けるかな。	3,000円	3484	M	
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。ハチの巣をねらって打て。	3,000円	3513	M	
スーパーゴルフ	ホールインワンを目指して頑張り、方向をまちがえと。	3,800円	3517	B	
HUPACK #1	マージャンと卓球がワンパック。	3,200円	3523	HuB	
顧客管理	何にでも使える顧客管理、商売用。	3,000円	3528	M	
在庫管理	毎日の出入庫管理。	3,000円	3529	B	
プロ野球	あなたはプロ野球の監督だ。2人で燃える野球ゲーム。	3,000円	3531	M	
タンクバトル (2人用)	それぞれの相手の戦車を、必中ミサイルで撃破。	2,800円	3538	M	
HUPACK #6	ボーリングと夢のプロ野球がワンパック。	3,200円	3563	B	
バレーボール	立体的バレーボール。1人でも2人でも遊べます。	3,200円	3567	B	
クレジット/金種計算	クレジットと金種計算がワンパック。	2,800円	3574	B	
DATA BASE	すべての情報ファイルはこれでOK。	3,200円	3577	M	
バグファイヤー	バグを叩きつめて迷路を脱出せよ。	3,000円	3579	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦/撃て/撃て/撃ちまくれ。	3,000円	3580	M	
レーダースネーキー	スネーキーをレーダーで見ながら操作。	3,000円	3581	M	
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ。	3,200円	3582	M	
ガンマン	君は西部のプロガンマン。インデアンをやっつけろ。	3,200円	3583	M	
夢のプロ野球	巨人VS西武/夢のカードが実現。	3,200円	3585	M	
ぐし・や	情れネズミになってしまったキミ。さあどうする。	3,200円	3586	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3587	M	
キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,200円	3588	M	

マイコンソフト一覽表

テ ー プ 名	内 容	定 価	コ ー ド	備 考
ゲーム・ソフト for MZ-1200 (K2E・K・K2・Cにも使用できます) ※ 準はMZ 700にも使用				

スネーク	栄養満点のカエルを食べて、どん どん長くなります。	3,000円	3450	M	
エイリアン	君の武器は如意棒とずばぬけたジ ヤンパ力だけ。	3,000円	3451	M	
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘 え!	3,000円	3452	M	
恐怖のエイリアン	攻撃を君はどどこまで防ぎられるか ?	3,000円	3454	M	
クレージーダンゴ	これほど狂気の世界はノ	3,000円	3455	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3458	M	
U F O く ず し	ブロックに開かれたU F O を撃破し てください。	3,000円	3459	M	
スターファイヤー	前方射撃内、敵機発見!	3,000円	3460	M	
ダンゴ	ダンゴをめざせ! 敵の問けきを ぬって通過せよ!	3,000円	3461	M	
アルカディア アルカディウム	いんちきなから要機を操縦。	3,000円	3464	M	
宝ビルドベンチャー	宝ビルは迷路。立ち入り禁止もあり ます。	2,800円	3465	B	(48K)

ゲーム・ソフト for FP-1100 FP-1000					
アタックシーモンキー	ワイルド・ギョウザと、ついでに、 ワイルド・ギョウザと、ついでに、	3,600円	3130	M	
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦 いだ!	3,600円	3131	M	

ベーシックマスター-MARK5					
パワーフェイル	CPU開発センターを守れ。	3,800円	3123	M	
フィールドウォーズ	地雷をセットしてオバケをやっ つけろ。	3,800円	3124	M	
明 る い 農 園	地球と自然を相手にするひろげる ゲーム。	3,200円	3125	M	
スーパードアーズ	ドアの反動を利用してエイリアン をやっつけろ。	3,800円	3126	M	
バブルクンド1999	伝説の都バブルクンドを守るのは 君だ!	3,800円	3127	M	
サブマリンシュター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3128	M	
ゼロファイター	名機ゼロ戦に乗って戦がまれ。	3,800円	3129	M	
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめ ざせ。	3,200円	3130	M	
カラーボール	カラーボールは宇宙のアメ玉。	3,800円	3131	M	
Justice Knight	マイコンはメルヘン。そしてファ ンタジー。	3,800円	3132	M	
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,200円	3133	M	
H E L P /	へびとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3134	M	
ひつじやーい /	牧歌的メルヘン調ゲームです。	3,800円	3135	M	
M J - 0 5	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3136	M	

※MZ-2000の場合はGRAM 1,2,3カラーCRTが必要 MZ-2200					
スペーススクルザー	地球の平和を脅かす宇宙怪獣と 立ち向かう宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3502	M	
フロントライン	自衛隊、戦車隊と次々に展開する 戦闘場面。	4,500円	1099	M	

ワイルドウェスタン	列強帝国を次々に倒して行く痛快 な、道力ある西部劇。	4,500円	3501	M	
-----------	-------------------------------	--------	------	---	--

パソコンテレビ					
ひつじやーい /	牧歌的メルヘン調ゲームです。	3,800円	3164	M	G
M J - 0 5	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3165	M	G
H E L P /	へびとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3166	M	G
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,800円	3167	M	G

テ ー プ 名	内 容	定 価	コ ー ド	備 考
Justice Knight	マイコンはメルヘン。そしてファンタジー。	3,800円	3168	M G
フィールドウォーズ	地雷をセットしてオバケをやっつけろ。	3,800円	3169	M G
スーパードアーズ	ドアの反動を利用してエイリアンをやっつけろ。	3,800円	3170	M G
バブルクンド1999	伝説の都バブルクンドを守るのは君だ!	3,800円	3171	M G
パワーフェイル	CPU開発センターを守れ。	3,800円	3173	M G
スーパーモンスター	ブロックで侵入者をはさま打ち。	3,800円	3176	M G
SOS/DONBRAR	エタラン星人の攻撃をドンブラでやっつけろ。	3,800円	3178	M G
明 る い 農 園	壮大な自然を相手にくり広げるゲーム。	3,800円	3179	M G
詰 将 棋	これで君も将棋のプロになれるぞ。	4,800円	3180	M G
サブマリンシュター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3184	M G
スカイダイバー	パラシュートでうまく降下してください。	3,200円	3185	M G
雨の日は大忙し	雨もりのするボロアパートの物語です。	3,600円	3186	M G
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ!	3,200円	3187	M G
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3188	M G
バックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3991	M G
カラーボール	カラーボールは宇宙からのアメ玉。	3,200円	3192	M G
スラローム	スラロームしながら彼女のもとへたどりつこう。	3,800円	3193	M G
シーボンバー	ネクラゲに破壊されるまえに、シーボンバーをしかけろ。	3,200円	3194	M G
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ!	3,200円	3189	M G
ディッキューキャリヤ	サラ、ナイフ…と落ちてきます。	3,200円	3190	M G
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え。	3,600円	3191	M G
スーパーフォボス	火星人の乱数探知装置の門番を狙え。	5,000円	3201	M G
P C G エディタ	希望のキャラクターが簡単に描けます。	3,000円	3203	M G
いなばの白兔	ウニをまきだして向こう岸へジャンプ。	3,800円	3204	B G
障害物大レース	各ポイントのドリンクを飲んで突撃だ!!	3,800円	3206	B
バトル・ソルジャー	パラシュート部隊を着地面に狙撃せよ!	3,800円	3207	B G
桃太郎の鬼退治	犬、猿、キジをつれて鬼、島に上陸。	3,800円	3208	B
バトル・バルカシ	ターゲットスコップで敵門壁をキャッチせよ。	3,800円	3209	B G
スペースハンバーガー	あっぱ!ハンバーガーがインベーダーだ。	3,800円	3210	M
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ!	3,800円	3211	M
モンキー・アップ	山の登りおサルさんとおニギリ合戦。	3,200円	3213	B
F1レーサー	さあ、君は今からプロのドライバーだ。	3,800円	3215	BM G
利息のガイド	X-1が利息計算を即しごえます。	3,200円	3216	B
立体バレーボール	6人制の本格的バレーボール。	3,800円	3217	B G
ホースレース	マイコン競馬で、君の予想は的中するか。	3,800円	3218	B G
さすらいの忍者	城内の巻物をみつけて手柄をたてよう。	3,800円	3219	B G
かえるが帰るよ	かえるが迷子になってしまいました。	3,800円	3220	BM G
初級英単語レッスン	英単語の記憶を確実にしよう。	3,200円	3221	B
成績処理	100人、15教科を集計できます。	3,200円	3222	B
占 星 術	ホロスコープの世界へ案内します。	3,800円	3223	B G
姓 名 判 断	字数、字面数をインプット。	3,800円	3224	B G
君はピアニスト	X-1で、音楽を奏でましょう。	3,200円	3225	B
種はバイキング	旅れるバイキングを大砲でやっつけよう。	3,200円	3226	BM G
エスケープ大作戦	先生にみつからないよう静かに、静かに……	3,800円	3227	B G
スーパーバリエード	バリエードゲームのスーパーバージョン。	3,200円	3228	BM G
ス ナ イ バ ー	君は狙撃者、ゴルフ13の気分ネ!	3,200円	3229	BM G
頭 の 体 操	記憶力、反射神経の難題が続出。	3,200円	3230	B G
ピンボール	アメリカ版ピンチンゴ。	3,800円	3231	B G
ローディボール	お寿司クジの超ウルトラゲーム。	3,200円	3232	B G
タイガー・コンバット	タイガー戦車で前戦基地を占拠しよう。	3,200円	3233	B G
ザ・スパイ	敵スパイを倒し、無事帰還できるか。	3,800円	3234	B G
来 な さ い /	エイリアンが家の中に攻めて来た。	3,800円	3235	M G
マトリクス会計	各種データをABC分析。	3,200円	3236	B
給 与 計 算	給与計算の他に各種計算も実行します。	3,200円	3237	B
Zチャートと季節変動指数	毎月の売上傾向が表示されます。	3,200円	3238	B
カエルシュター	スリルとスピード感あふれる三次元立体ゲーム。	3,800円	3263	M G

お申し込みは、現金書留か郵便振替で、右記送料をそえて電波新聞社へ送金下さい。
送料…1本200円 2本以上1本増すごとに100円

電波新聞社出版販売部 141 東京都品川区東五反田 1 TEL. 03(445)6111 大代 11 15

スクロール・ゲームの最高傑作

第一回マイコンソフトウェアコンテスト優秀賞受賞

空間浮遊都市ゼノン COMPUTER CITY Zenon



カセット版

緊急指令!
マザーコンピュータを破壊せよ!



あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ!!



ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ! うっかりすると誘導車両、作業ロボットにぶつかるぞ!!

登場キャラクタ

戦闘ロボット B1 タイプ・作業ロボット G X
タイプ・浮遊監視機・誘導車・ウィンドウ・
交通管制器・通信ステーション・高圧電球・
バリヤトンネル・マザーコンピュータ

X-1 用 (C/D 使用可)
DP-3292
PC-8801 (mkII 使用可)
DP-3646

定価各 3,800円 (〒240)

目と耳でマイコンと対話しながら BASIC 言語がやさしく学べます。

BASIC 教室 for PC-600I mkII PC-800I mkII



PCの画面にしたがって
キーをインプットして下さい。
つづいて音声テープが画面のBASIC言語について
解説し、出題をします。答をインプットして下さい。
これを繰り返しながらBASIC教室を進めてまいります。

★パッケージ内容★

プログラムテープ 1巻

画面解説用音声テープ 1巻

各機種とも

定価 4,500円 (〒240)

- BASIC命令を学習した後にそのコマンドを用いた例文を学習します。
- 画面に同期した音声テープが詳しく解説を加えます。
- 会社やマイコンサークルをはじめとする多くの初心者に好評を得ました。ソフトBestランキング(マイコン83年9月号)で堂々5位を獲得しております。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支社またはマイコンショップ・書店で。

東京本社
大阪本社
西部本社

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111
〒530 大阪府北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
〒612 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411



MZ-2000/2200 プログラミングテクニック

●B5判 198頁 定価1,300円 ㊟250円 木野茂実著

シャープMZを完全に使いこなすためのマガジンBOX。プログラミングのちょっとしたテクニックから本格的なビジネスプログラムまで掲載。またデータ通信についても紹介しています。



電波新聞社出版販売部

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL 03(445)6111 (大代)

きょうからマイコンがあなたの家庭教師

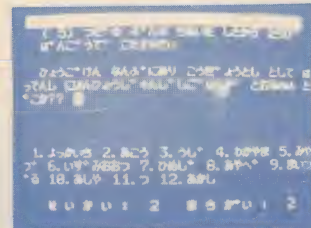
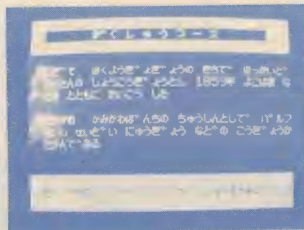
教育用 ソフトテープシリーズ

中学EXPERTシリーズ 社会・英語



学習コース

問題コース



画面 PC-6001 日本地理

マイコンソフト数研塾

■EXPERT HISTORY (歴史) & GEOGRAPHY (地理) シリーズ 全4巻 開発 数研塾

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1巻	3,000円
世界史	180点で君は世界史のプロ。	1巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1巻	3,000円
世界地理	国名に対する首都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1巻	3,000円

PC-6001・PC-8001(MKII可)・FM-7・8・MZ-700・1200用

EXPERT ENGLISH

■中学英作文シリーズ実績の光る英語、グレードUPして新発売!!

学生	Part	第1巻	第2巻	装丁	価格
中1用	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When・How	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	進行形・There・Can	問題コース付1年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中2用	1	過去形	比較形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	未来形	不定詞・受動態	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	2年総復習	問題コース付2年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中3用	1	動名詞	現在完了形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	中学総復習	問題コース付3年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円

PC-6001・PC-8001・FM-7/8用

- 特長
 - ①教科書の進度に合せ学習できます。
 - ②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込されています)。
 - ③実力を養成する英訳主体。
 - ④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
 - ⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
 - ⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
 - ⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
 大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
 西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

4	平行線の性質・対頂角	直線と直線から成る角、平行線の性質、対頂角、同位角、内錯角を解説する。 それに関する基本問題に活用問題を含む。	3790	3,600円	★
5	三角形・四角形・多角形の内角・外角	三角形・四角形の内角と外角、多角形の内角の和と外角の和を導き出して解説。 それに関する基本問題を含む。	3791	3,600円	★
6	証明問題の基礎(三角形)	三角形・四角形・多角形について、証明方法を明示し、活用問題を解説。	3792	3,600円	★★
7	証明問題の基礎(平行四辺形)	平行四辺形の性質、平行線に関する性質の内角を解説。 それに関する基本問題を含む。	3793	3,600円	★★
8	平行線と線分の比	平行線と線分の関係に関する基本問題を解説。 それに関する基本問題を含む。	3794	3,600円	★★
9	三角形の相似	三角形の相似条件を解説。相似の性質、比を求める問題。 活用問題を含む。	3795	3,600円	★★
10	中点連結定理・内心・外心・重心	三角形の中点連結定理とその性質、重心、外心、内心に関する解説。	3796	3,600円	★★
11	円(円周角・接弦定理・内接四角形)	円周角・円に接する四角形、接弦定理をわかりやすく解説。	3797	3,600円	★★★
12	1年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語と漢字を組み合わせる。	3798	3,600円	★
13	2年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語と漢字を組み合わせる。	3799	3,600円	★★
14	3年英単語(プリンス)	中学生の教科書にあわせて単語と漢字を組み合わせる。	3800	3,600円	★★★
15	1年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語と漢語を紹介する。	3801	3,600円	★
16	2年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語と漢語を紹介する。	3802	3,600円	★★
17	3年英単語(ホライズン)	中学生の教科書にあわせて単語と漢語を紹介する。	3803	3,600円	★★★
18	動詞の活用	動詞の活用をマスターするプログラム。規則動詞は語尾の発音・不規則動詞は変化の類似点による分類そしてハイスコア形式の虫喰い問題を含む。	3804	3,600円	★★
19	同音異義語・反意語	同音異義語・反意語の例を豊富に挙げて解説。ハイスコア形式の虫喰い問題を含む。	3805	3,600円	★★
20	発音問題	発音の練習問題を中心とした問題集。ハイスコア形式の虫喰い問題を含む。	3806	3,600円	★★
21	前置詞	前置詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。 ハイスコア形式の虫喰い問題や英文完成(単語のなげかえ)問題を含む。	3807	3,600円	★★
22	接続詞	接続詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。 ハイスコア形式の虫喰い問題や英文完成(単語のなげかえ)問題を含む。	3808	3,600円	★★
23	助動詞	助動詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。 ハイスコア形式の虫喰い問題や英文完成(単語のなげかえ)問題を含む。	3809	3,600円	★★
24	必修文法	特に重要な文法を順次紹介する。語句の練習テストの他に虫喰い問題や単語のなげかえによる英文完成問題を多数含む。	3810	3,600円	★★
25	力のつりあい・合成	力についてわかりやすい図によって解説する。力の矢印の書き方も明解に説明。 ここ、ばね等の大きさ、2力の合成、3力のつりあい問題を含む。	3811	3,600円	★
26	斜面・仕事量	斜面上の物体に働く力のつりあいと、物体を引き上げる仕事と仕事率の解説。	3812	3,600円	★
27	水圧器・大気圧	圧力、水圧をわかりやすく図で解説。パスカルの原理を油圧器で解説しながら練習する。	3813	3,600円	★
28	オームの法則・抵抗	電流、電圧、抵抗の関係をグラフと回路図で解説。 オームの法則と合成抵抗の練習問題を含む。	3814	3,600円	★★
29	電力・ジュールの法則	オームの法則、電力、発熱量のわかりやすい図解と表による解説。	3815	3,600円	★★
30	原子記号	主な原子記号を紹介する。(索引付)。練習は原子記号又は原子名を解答する。	3816	3,600円	★★
31	化学式(分子式)	化合物の原子の組み合わせを理解しやすい原子価で解説。	3817	3,600円	★★
32	化学反応式	中学生のための主な化学反応式を表示します。化学反応式の基本的な問題を含む。	3818	3,600円	★★
33	楽しい単語ワーク	ランダムに出るアルファベットをうまくならび変えて単語を作り上げて下さい。	3828	3,600円	★
34	現在完了	完了・結果・継続・経験など各用法を色々な練習問題をおりまぜて学習。	3829	3,600円	★★★
35	受動態	受動態の基本的な文章および活用文章を学習するプログラム。	3830	3,600円	★
36	動名詞	動名詞の基本的な使い方、注意すべき点を解説します。	3831	3,600円	★★

★中一～中三向 ★★中二～中三向 ★★★中三向

☆小学生算数学習 各巻3,600円 (※PC-6001は各巻3,200円)

開発:オーフ

	プログラム名	内 容	X-1	MZ-2000/80B	FM-8	PC-6001(32K)	PC-8001(32K)	PC-8801	MZ-700
			コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー
計 算 編	たし算	整数の加法 たしざん 25. 練習は13レベル	3250	3374	3003	※ 3056	3755	3601	3470
	ひき算	整数の減法 ひきざん 25. 練習は13レベル	3251	3375	3004	※ 3057	3756	3602	3471
	かけ算	整数の乗法 かけざん 12. 練習は7レベル	3252	3376	3005	※ 3058	3757	3603	3472
	わり算	整数の割り算 わりざん 16. 練習は8レベル	3253	3377	3006	※ 3059	3758	3604	3473
	分数 1	13. 練習は13レベル	3254	3378	3007	※ 3060	3759	3605	3474
	分数 2	15. 練習は15レベル	3255	3379	3008	※ 3061	3760	3606	3475
	小数 1	10. 練習は10レベル	3256	3380	3009	※ 3062	3761	3607	3476
	小数 2	15. 練習は15レベル	3257	3381	3010	※ 3063	3762	3608	3477
図 形 編	図形 1年	1年(ボールアソビ)の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。			3011			3609	
	図形 2年	2年位表の表わし方、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。			3012			3610	
	図形 3年	3年円(中心、直径、半径、円のいろいろな性質)、二等辺三角形、正三角形。			3013			3611	
	図形 4年①	4年角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積のいろいろな単位、四角形の分類、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位。			3014			3612	
	図形 4年②				3015			3613	
	図形 5年	5年平線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方、等積変形、おうぎ形、いろいろな形の面積。			3016			3614	
	図形 6年	6年相似、相似比、空間の位置の表わし方、面の平行と垂直、おとれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。			3017			3615	

FM-8、PC-8801は漢字ROMが必要です。

単語学習ソフトのベストセラー

“マイ単語レッスン”で学力アップ。

必修英単語を中心に各学年で必要な単語、連語、不規則動詞の活用(中2以上)、アクセントの問題などがこのソフト一本で総合的に学習できます。

永年にわたる英語教育のノウハウをこのソフトに凝縮しました。繰り返しレッスンすれば効果バツグン。中1～中3用に東洋英和のハーツ講師のステキな発音練習テープがついています。高校受験用は入試に必ず出題される同義語、反意語のレッスンも可能です。



英単語学習の総合プログラム

“マイ単語レッスン”の秘密

何ができるか?

単語、連語、短文、アクセント、不規則動詞の活用、発音練習と1本のソフトで内容充実。

データ量は?

	単語	連語・短文	アクセント	不規則動詞
中1用	180	20	93	なし
中2用	180	40	65	40
中3用	180	40	88	40
高校受験用	300	120	46	80

1回の出題数は?

20問です。20問終わると所用時間と得点を表示します。この後ミスした問題のみ再トライできます。(アクセントを除く)採点は学校と同基準です。

発音練習とは?

付属の発音練習用音声テープをレコーダにセットします。画面の単語を見ながら、レコーダから聞こえる先生の発音に合わせて正確な発音を覚えます。高校受験用にはこのレッスンはありません。

ブックスタイルのパッケージと取説付

PC-6001(32K), 同mkII

中1用 3,400円

中2・中3用 高校受験用各3,800円

PC-8001, FM-7, FM-8, MZ-80B/2000

中1用 3,700円

中2・中3用 高校受験用各4,100円

(高校受験用は単語練習用テープ2本組)
中1～中3用は発音練習用テープ付価格)

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)

大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)

西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

全国

namcoシリーズ ソフト取扱店一覧

ナムコのゲームが MSXでも登場

ビデオゲームセンターでおなじみのナムコ・ゲームシリーズがソフトテープにつづいてMSXROMカートリッジで続々新発売!! また、スーパーソフトのよび声が高い「エクセリオン」、「ムーンパトロール」もROMカートリッジで楽しめます。

一般パソコン用には「namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ」としてPC-6001、8001、8801、MZ-700、1200、X-1、FM-7等、対応機種を増加し、美しいデザインのビニール・レザー・ケースで発売しております。

なお、電波新聞社では、Dempaオリジナル namcoシリーズ取扱店を募集しております。加盟方法についてはお近くの支局へお問い合わせ下さい。

商品の人気が高く品切れしている場合もあります、その際は下記のショップで予約注文して下さい。

北海道

- ★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17-2
☎011-641-5591
- ★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 札幌ビル
☎011-241-2299
- ★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目
☎0166-26-2251
- ★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1-14
☎0144-35-2151
- ★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20
☎011-892-6081
- ★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目
北洋ビル ☎011-221-4133
- ★パソコンランド帯広：帯広市西2条南1丁目19
☎0155-24-4648
- ★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目
☎011-221-8221
- ★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号
☎0166-33-3300
- ★OA SHOP PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7-1
☎0154-52-0011
- ★バイトイン：帯広市西17条南3丁目4 キッスルハイツ
☎0155-35-6781
- ★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1
コスモビル ☎0154-25-1161
- ★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目
大槻ビル ☎0157-61-2611
- ★メディア札幌：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井
☎011-281-1151
- ★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目
サニーデパート3F ☎0155-23-1161
- ★ICカプセル：北見市2条西2丁目 サンプラザ
☎0157-23-8444
- ★マイコンセンター函館：函館市五稜郭町28-3
☎0138-45-0275
- ★名寄ラジオ商会：名寄市大通南6丁目

青森県

- ★電巧堂チェーン・小松電気八戸本店：八戸市長横町17-1
☎0178-44-4111
- ★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2-6-26
☎0177-23-2356
- ★電巧堂チェーンサンプラザ：青森市石江字三好143-1
☎0177-82-7521
- ★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1-2-14
☎01752-2-4121
- ★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3-1
☎0172-34-2606
- ★電巧堂チェーン弘前バイパス店：弘前市城東北4丁目5-5
☎0172-27-2251
- ★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438-1
☎0172-34-6230
- ★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29-1
☎0173-35-3129
- ★マイコンショップトム：八戸市三日町26
☎0178-45-5570

岩手県

- ★電巧堂チェーン・小松電気盛岡店：盛岡市中央通2-11-1
☎0196-54-2772
- ★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1-10-12
☎0198-22-4183
- ★ナミオカ楽器：二戸郡一戸町向町18-2
☎01953-3-2341
- ★高橋電器：岩手郡西根町大更24地割
☎01957-6-3323

秋田県

- ★電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店：秋田市中通2-4-23
☎0188-34-3151
- ★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16-2
☎0188-64-3061
- ★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18-3
☎0188-32-7815
- ★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2-6-1
☎0186-49-7161

全国namcoシリーズソフト取扱店

- ★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3-3
☎01876-3-5711
- ★電巧堂チェーン横手バイパス店：横手市安田字越通39
☎01823-3-2221
- ★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩瀬下46
☎01842-4-5211

宮城県

- ★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1-1-31
☎0222-27-7211
- ★ジャスコ5Fマイコンセンター：仙台市一番町3-11-15
☎0222-64-8148
- ★電巧堂チェーン・小松電気仙台本店：仙台市中央2-2-21
☎0222-25-5291
- ★庄子デンキ：仙台市長町2-1-39
☎0222-47-1141
- ★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3-6-5
☎0222-24-5591
- ★庄子デンキ・石巻本店：石巻市中央2-12-7
☎0225-93-1011
- ★ヒロセパーツ：仙台市国分町3-8-25
☎0222-25-3076
- ★関東電子：仙台市堤通南宮町3-18
☎0222-33-0256
- ★ムーンベース：仙台市通町2-15-8
☎0222-71-9700

山形県

- ★エレクトロ：天童市老野森2-9-4
☎02365-4-1530
- ★羽前パーツ：鶴岡市馬場町5-41
☎0235-22-1980
- ★庄子デンキ・エルタウン7番街：山形市七日町1-2-34
☎0236-42-1222
- ★ミュージック昭和：山形市あこや町1-2-4
☎0236-41-2921
- ★原徳電気：米沢市中央1-8-23
☎0238-23-6228

福島県

- ★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10-11
☎0245-21-2101
- ★エルタウン粉又・駅前店：福島市栄町7-31
☎0245-21-2011

茨城県

- ★カトーデンキ販売：水戸市柳町1-13-20
☎0292-26-4170
- ★マルス電気：取手市新町5-17-17
☎02977-4-1311
- ★中屋理化学：日立市神峰町4-21-8
☎0294-23-0555
- ★OAショップ浦井：水戸市南町3-3-39
☎0292-27-2625
- ★丸善無線電機株主浦ターミナルビル店：上浦市有明町1-30
☎0298-22-7601

栃木県

- ★計測技研：宇都宮市桜3-2-17 太平ビル3F
☎0286-33-1994
- ★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1-14
☎0286-21-5150

山梨県

- ★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2-4-20
☎0552-28-3333

群馬県

- ★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48
☎0273-26-3206
- ★民生電気：高崎市間屋町2-4-5
☎0273-61-4535
- ★青木電機サービス：高崎市新町80
☎0273-23-9275
- ★伊勢崎Byteショップ：伊勢崎市今井町755
☎0270-23-2302
- ★あやめ模型：西川市長塚町1801-1
☎0279-23-3732
- ★クリマデンキ：前橋市長町2-10-23
☎0272-24-0110
- ★大竹文具店：伊勢崎市本町1-18
☎0270-25-5550
- ★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17-13
☎0272-53-7594
- ★たけのうち電器：沼田市東原新町1820
☎0278-2-3653
- ★プログラムバンク：高崎市飯塚町97-1 高義ビル1F
☎0273-63-1369
- ★サカキ：高崎市間屋町1-10-26
☎0273-62-1500
- ★TECHNO：高崎市蓮雀町BIBI高崎地階
☎0273-22-1300
- ★オオシマデンキ：前橋市田口町895
☎0272-32-4659
- ★前橋西武：前橋市本町2-12-1
☎0272-34-1011

埼玉県

- ★福岡無線：川越市連雀町3-2
☎0492-22-0362
- ★メカニクス：鴻巣市神明1-8-15
☎0485-96-1975
- ★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1-4-9
☎04803-4-7721
- ★大田デンキ：新座市東北2-31-15
☎0484-73-1511
- ★ナショナルの田島：行田市行田3-3
☎0485-56-2623
- ★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1-2-4
☎0492-66-5591
- ★マイコンランド浦和：浦和市高砂2-8-10 仲銀座共同ビル
☎0488-22-3791
- ★ダイナックス：浦和市北浦和4-5-8
☎0488-32-2356
- ★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3-515-2
☎0486-52-1831
- ★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2-47
☎0485-25-4432

- ★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1-5-15
☎0493-23-1397
- ★メカニクス：鴻巣市神明1-8-15
☎0485-96-1975

千葉県

- ★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3-1-1
☎0471-67-3333
- ★家電のササキ：鴨川市横濱292
☎0474-3-2668
- ★船橋東武：船橋市本町7-1-1
☎0474-25-2211
- ★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2-1-1
ららぽーとそごう ☎0474-33-3711
- ★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2-7
☎0471-54-1111

東京都

- ★J&P渋谷店：渋谷区道玄坂2-28-4
☎03-496-4141
- ★J&P町田店：町田市森野1-39-16
☎0427-23-1313
- ★J&P八王子店：八王子市旭町1-1
八王子そごう7F ☎0426-26-4141
- ★マイコンセンター60：豊島区東池袋1-21-5
☎03-980-1360
- ★A&Vしらくら：北区上十条2-27 12A(十条駅前)
☎03-905-0221
- ★YDKシステムセンター：新宿区西新宿2-4
新宿NSビル1F ☎03-342-2441代
- ★マイコンショップCSK：新宿区西新宿1-12-18
☎03-342-1901
- ★マイコン・センターCOM：千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル ☎03-251-8951
- ★小田急百貨店8Fマイコンコーナー：新宿区西新宿1-1-3
☎03-348-0269
- ★電化プラザセルコ：町田市南成瀬1-3
相商ビル3F ☎0427-28-7090代
- ★ムラウチ電気：八王子市大和田町5-1-21
☎0426-42-6211
- ★株ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋2-16-1
ニュー新橋ビル105号 ☎03-503-2611
- ★九十九電機株7号店：千代田区外神田1-9-9
☎03-253-4199
- ★東陽電機株門前仲町店：台東区富岡1-8-5
☎03-630-5151
- ★丸善無線電機株本店：千代田区神田佐久間町1-8
☎03-255-4911
- ★丸善無線電機株ラジオ会館店：千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館4F ☎03-255-4386
- ★丸善無線電機株ラジオセンター店：千代田区外神田1-14-2
☎03-255-8976
- ★丸善無線電機株立川ターミナルビル店：立川市曙町2-1-1
☎0425-27-6211
- ★丸善無線電機株立川第1デパート店：立川市曙町2-2-25
☎0425-27-5316
- ★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田4-3-1
☎03-253-0121
- ★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田4-1-1
☎03-253-2111
- ★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川3-17-1
玉川高島屋S・C南館5F ☎03-708-1638
- ★真光無線株：千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館6F ☎03-255-0450
- ★株式会社音響マイコンセンター・RAM：千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館7F ☎03-255-7820
- ★株K&T：千代田区外神田3-13-8
☎03-253-8131
- ★ロケット本店：千代田区神田佐久間町1-14-1
☎03-257-0606
- ★ロケット2号店：千代田区外神田1-15-9
☎03-257-0233
- ★ロケット3号店：千代田区外神田1-4-6
☎03-257-0345
- ★ロケット5号店：千代田区外神田1-13-1
☎03-255-1531
- ★ロケット6号店：千代田区外神田4-3-2
☎03-251-2051
- ★ミナミ電気：千代田区外神田1-15-2
☎03-257-0373
- ★西川無線：千代田区外神田1-16-10
☎03-253-2713
- ★シントク電気本店：千代田区外神田1-10-9
☎03-255-0271
- ★シントクエコー店：千代田区外神田1-16-9
☎03-255-0271
- ★マイコンベース銀座：中央区銀座1-8-21
☎03-535-3381
- ★ジャスコ葛西店：江戸川区西葛西3-9-19
☎03-675-5111
- ★株サンビック：国立市北1-6-6
☎0425-76-6651
- ★東急ハンズ渋谷店6A：渋谷区宇田川町12-18
☎03-476-5461

★東急ハンズ町田店：町田市原町田4-1-17 ☎0427 28 2608
★三光堂文具店：中野区野方6-30-24 ☎03 330 0406
★池袋東武：豊島区西池袋1-1-25 ☎03 981 2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋1-28-2
池袋パルコ5F ☎03-987-3081

神奈川県

★ビブレ海老名マイコンランド：海老名市国分字関免100
☎0462 32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部2-6-4
☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町1-3-7
☎045 641 7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町熊子1490 ☎0465-82-4518
★マイコンビレッジMEDIA：厚木市中町3-4-4
☎0462 24 5725
★日進物産本店：横浜西区南幸2-15-5 ☎045 314 5111
★㈱ニチエ横浜店：横浜西区南幸2-15-13 ☎045-314-2121
★マイコンシティ107：相模原市東林間5-3-3
☎0427-47-0969
★FLEX小田原：小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F
☎0465-35-5591
★㈱ジムドールコンピュータスクール：藤沢市藤沢541-24
☎0466 23 8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢3-1 ☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町5-3
☎044-244-5421
★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1 ☎0467 46 2619
★西部家電センター：藤沢市石川704
湘南ライフタウンE-15-14 ☎0466 87-8555
★清水写真機店：横浜鶴見区上末吉4-5-25
☎045 571 0500
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町1
☎045 641 4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内2-21 ☎0465 23 3591
★ヤマギワ横浜店：横浜市中区羽衣町2-5 ☎045 261 2111

静岡県

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町1-2 ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町7
☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡2-11-9 ☎0542-85-1181
★マルツ電波板屋町店：浜松市板屋町102-12 ☎0534-54-2366
★トヨムラ静岡店：静岡市八幡1-4-36 ☎0542-83 1331
★浅井：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★ベスト電器エル&エル：静岡市馬淵2-8-1
☎0542-82-7070
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68-2 ☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼2-12-44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東1-10-21
☎0534-37 1738
★メルバII：浜松市大蒲町85-11 ☎0534 64 8412
★朋電舎販売センター：焼津市焼津6-12-7
☎0559-23-5305
★沼津パソコンセンター：沼津市共栄町13-1 ☎0559-31 3454
★メルバ沼津店：沼津市下障子3158-1 ☎0559-31 3454
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11-6
栄ビル1F ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田1-7-11
☎0557-36-8490
★スガヤ無線商会：富士市長通り104-3 ☎0545-61-1417
★ハヤサン電気：加茂郡松崎町江奈217 ☎05584-2-0334
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160-1
☎05834-2-3755

岐阜県

★岐阜マイコンセンター：岐阜市鹿島町8-43
☎0582-51-6338
★小川無線商会：大垣市宮町2-29 ☎0584 78 6378
★電波新聞社・新潟支局：新潟市下所島203 ☎0252-45-2526
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通1-8-32
☎0252-43 1400
★でんきのアイコー：上越市本町5-4-8 ☎0255 23 4040
★マイコンショップアルファ：上越市本町2-1-25
☎0255 43 4850
★NSI：上越市本町5-3-32 ☎0255-22-2441
★バスケル・イン：柏崎市諏訪町5-15-102 ☎02572-4-7305
★星光ベージャック：南魚沼郡六日町中央通り124-21
☎02557-2-2733
★長岡ハムセンター：長岡市柏町1-5-17
松電ボウル1F ☎0258-32-8661

★デンケンジャパン：長岡市平島町字1新田63 17
☎0258 23 1881
★コンピューターシステム：三条市堀町1 12 30
☎02563 5 5795
★本所屋商店：加茂市神町2-3 ☎02565 2 1580
★J&P三共新潟店：新潟市東大通1-3-9 ☎0252 43 6671

長野県

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂2-4-21
☎0263 36 2266
★マイコンショップシステム：長野市桐原町587-11
☎0262-44 5002
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451
☎02627-2 1817
★アルゴジャパン：上伊那郡長野町宮所19 ☎02664 2-2022
★シマコーシステム：松本市大手3-2-21 ☎0263 35 1616
★小野電気商会：松本市深志1-2 ☎0263 35 3922
★システム開発：松本市高宮西2-14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西1-15-28
☎0268 24 3515
★イヨ電子：須坂市横町301-1 ☎02624 8 2399
★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268 24 7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156-1 ☎0266-28-7454

富山県

★丸の内カラー：富山市星井町3-6-18 ☎0764-22-3100
★丸の内カラー駅前店：富山市桜町1-7-22
☎0764-41 9075
★三共新店：富山市双代町1-12 ☎0764-42 2131
★三共熊野店：高岡市新成町76-1 ☎0766-25-6003
★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱒町81-1 ☎0762 63 8661
★ユニー金沢店：金沢市中村町10-20 ☎0762-43 7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町1-30 ☎07617-3 1141
★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1
☎0762-41 1085
★三共入江店：金沢市入江2-63 ☎0762-91 5222
★三共てらじ店：金沢市寺路2-3 ☎0762-47-2524
★ロジックハウス：金沢市八日市4丁目118-2
☎0762-49-6347

福井県

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4 ☎0776 21 2360
★片山電気：福井市中央1-5-3 ☎0776 23 3360
★3Qエレキ館(江守店)：福井市江守中町7-30
☎0776-35-0039
★3Qエレキ館(二宮店)：福井市ピア北大通り ☎0776-22-3939

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15
☎052 261 4541
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄3-32-28
☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86
☎052 263 1660
★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須3-30-86
☎052 263 1629
★J&P：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261 9201
★CVA岡崎：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21 0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町2-263
☎0568 84 2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F
☎0566 48 2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22 7186
★パソコンショップS：名古屋市中区大須3-30-37
☎052-251-8334

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鶴の森1-2-15
☎0593 51 6482
★CVA四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593 51 1111
★滋賀県
★ソフテック：大津市馬場1-4-20 ☎0775 26 1563
★CIBワールド・フジノ：彦根市平田町152-2
☎0749-24 6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山1-3-1 ☎0775-45-7319
★坂口テレビサービス：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下8 65
☎075 221 8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御藏山商店街
☎0774 32 3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075 641 5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075 801 8231

全国namcoシリーズソフト取扱店

★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81

☎075-591-0035

★システムハウス渚北：京都市左京区上高野古川町14

☎075-722-7100

★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル

☎075-351-2102

★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル

京都電工内 ☎075-211-7321

★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル

☎075-361-0371

★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井1町田町1

☎075-801-2293

★小野電化電商店：亀岡市迫分町馬場通り24-6

☎07712-3-3385

★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1

☎0773-23-8110

★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル

☎075-361-9166

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4

☎06-203-3361(代)

★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4

☎06-643-2031

★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4-19-14

☎06-643-2039

★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋5-4-15

☎06-643-1681

★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3

☎0720-32-2694

★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3

☎0726-34-1155

★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1-1141-1

☎0729-39-9206

★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9

☎0727-24-0331

★ニノミヤムセン希施店：東大阪市足代北町2-5

☎06-781-6865

★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4-10-4

☎06-643-2850

★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3

千里中央センター専門店 ☎06-832-9516

★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33-1

☎06-789-9451

★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11

☎0722-91-3325

★J&Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7

☎06-644-1413

★J&Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4-57-1

☎06-644-1613

★J&Pくずは店：枚方市楠葉並木2-22

☎0720-56-8181

★J&P千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204

☎06-834-4141

★CSK：大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルB1

☎06-345-3351

★OMC：大阪市東淀川区菅原6-28-12

☎0727-22-5127

★せいてん箕面店：箕面市箕面6-1286

☎0725-55-2446

★システム・ポート和泉：和泉市松尾寺町799-11

☎06-347-1381

★倭コム関西支社：大阪市北区梅田 大阪駅前第4ビル25F

☎06-311-0030

★倭日創：大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル

☎06-245-0005

★丸善無線電機(株)：大阪市浪速区日本橋5-9-16

☎06-641-0110

★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013

☎0724-64-3300

★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8

☎0727-51-4671

★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5

☎0720-50-7200

★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16

☎06-323-5560

★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11

☎06-336-1152

★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21

☎0726-76-1135

★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28

☎0729-96-8591

和歌山県

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市北寺町4-3

☎0734-32-5121

★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町4-18

☎0734-32-5661

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3-9-15

☎078-391-5885

★せいてん三宮本店C・SPACE：神戸市中央区三宮町1-4-1

☎078-391-8171

★せいてん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11

☎0792-88-1717

★せいてん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1-4-1

伊丹セントラルビル2F ☎0727-73-0551

★せいてん東加古川店C・SPACE：加古川市野日野野口字

大仏129-62 ☎0794-25-2011

★せいてん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176-1

☎07948-3-1630

★せいてん明石本店：明石市大明石市1-7-4

白菊グランドビル内 ☎078-917-5555

★せいてん加古川店：加古川市加古川町篠原町2-4

☎0794-21-0551

★せいてん尼崎店：尼崎市神田北通6-152

☎06-412-4771

★せいてん甲子園店：西宮市甲子園北町2-2

☎0798-66-2118

★せいてん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16-13

☎0798-47-1330

★せいてん西宮本店：西宮市常盤町1-27-101

☎0798-36-1155

★せいてん西宮北口店：西宮市甲風園1-9-3

☎0798-64-3232

★せいてん芦屋店：芦屋市大原町9-1

☎0797-32-1581

★せいてん南芦屋店：芦屋市荻屋之町10-7

☎0797-32-4000

★せいてん本店：神戸市東灘区田中町1-7-26-101

☎078-441-2061

★せいてん御影店：神戸市東灘区御影本町2-16-4

☎078-821-1285

★せいてん湊川店：神戸市兵庫区東山町4

ニュー湊川 ☎078-551-0260

★せいてん土山店：明石市魚住町清水字追越2181

☎078-942-2632

★せいてん西明石ホームセンター：明石市島羽871

☎078-928-7165

★せいてん広畑店：姫路市広畑区東新町1-23

☎0792-36-8801

★せいてん北姫路店：姫路市増井新町2-27

☎0792-24-1781

★せいてん姫路南店：姫路市飾磨区三宅1-19

☎0792-25-2101

★せいてん今宿店：姫路市東今宿6-1-27

☎0792-98-1515

★せいてん淡路店：洲本市塩屋1-439-12

☎07992-2-4453

★せいてん赤穂店：赤穂市加里屋中州2-53-2

☎07914-5-1552

★せいてん相生店：相生市那波大浜町19

☎07912-3-1660

★せいてん神戸デパート店：神戸市長田区観塚町5-5-12

神戸デパート3F ☎078-641-6251

★せいてん板宿店：神戸市須磨区平田町2-3

板宿駅前ビル1F ☎078-731-3141

★せいてん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町1-14-16

☎078-591-6001

★せいてん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉1-1-2

☎078-591-3904

★せいてん三田店：三田市三輪字杉の元704

三田ビル1F ☎07956-3-3771

★せいてん西脇店：西脇市上野字東谷119

☎07952-3-5401

★せいてん名谷店：神戸市須磨区中落谷2-2-3

須磨パティオ3号館 ☎078-791-8171

★せいてん垂水店：神戸市垂水区神田町115-3

☎078-708-5551

★せいてん舞子店：神戸市垂水区舞子台8-5-26

☎078-784-1319

★黒田電機：豊岡市千代田町8-18

☎07962-2-2121

★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1-3-10

☎078-391-6356

★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452-20

☎0792-88-2363

★ミドリマイコンランド西宮：西宮市岡度町7-17

☎0798-64-8810

★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7-186

☎06-412-1830

★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1-1-14

☎06-429-2137

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1-10-20

☎0862-23-7107

★システムイン岡山：岡山市田町1-10-1 ☎0862-33-2236
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13-7 ☎082-228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2-1-18 ☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1-1-22 ☎082-245-0993
★松本無線パーツ：広島市中区紙屋町2-6 ☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8-12 今元ビル3F ☎082-228-1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289-1 ☎082-892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8-7 ☎0848-25-4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622-30 ☎0848-63-0311
★パスワード：竹原市竹原町北堀1567-5 ☎08642-2-0674
★電化のヤシバ：佐伯郡五日市町寺田13-2 ☎0829-28-2080
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264-2-0127
★阿部アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14-13 ☎082-282-6476
★マイコンショップYET：福山市今町2-2 ☎0849-22-2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2-104-1 ☎0849-24-7122

山口県

電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1-1-7 ☎0832-67-7478
★ベスト電器萩店：萩市上原川島津田464 ☎08382-5-6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜3-4-19 ☎0833-71-0251
★エレパーツニシマル：宇都市上町1-3-2 ☎0336-21-0010
★システムサンワールド：岩国市麻里布3-15-6 ☎0827-23-0333

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886-22-2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4-12 ☎0886-22-9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋1-34 ☎0886-22-8828

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井市2-1 ☎0878-61-3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1-3 ☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4-8 ☎0878-51-3733
★美弘チェーン高松店：高松市丸亀町2-14 ☎0878-51-7222
★ICランド・ニッショウ：高松市観光通り2-6-25 ☎0878-34-7173

愛媛県

★四国電業：松山市一番町4丁目 ☎0899-43-0691
★マイコンハウス：松山市港町4-5-11 ☎0899-47-0765
★デジック興安：新居浜市新須賀町2-2-18 ☎0897-34-8286
★デジック：松山市本町6-6-7 ☎0899-24-0914
★イタニ百貨店マイコン売場：東宇和郡宇和町うの町3-158 ☎08946-2-0031

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45-3 ☎0888-83-1612
★マイコンショップ・ポイズ：中村市石山五月町2-16 ☎08803-4-2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1-6-15 ☎093-551-6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2-2-17 ☎093-551-6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1-11-11 ☎092-721-7755
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2-4-27 ☎092-714-5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22 ☎093-551-3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2-44 ☎0942-35-8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2-16 ☎0944-52-4367
★デンキのカホ飯塚店日館マイコンフロア：飯塚市吉原町7-25 ☎09482-2-1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市吉町247-1 ☎09492-5-1717

★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1-9-28 ☎092-781-7131

★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角 ☎0942-34-2944

★石田電材：福岡市博多区博多駅前1-9-8 ☎092-472-1751

★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1-1-1 ☎093-641-7080

★岩田屋：福岡市中央区大牟田2-11-1 ☎092-721-1111

★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市大牟田7-1 ☎0942-39-4701

佐賀県

★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799-1 ☎09557-4-1588

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2-40 ☎0958-21-1079

★カホムセンカホパーツセンター住吉店：長崎市住吉町2-26 ☎0958-46-2699

★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1-1 ☎0958-28-1333

★ダイイチ浜電気：長崎市浜町2-32 ☎0958-26-4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503 2 ☎096-380-7500

★マツフジ：熊本市下通1-9-1 ☎096-354-9111

★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1-9-4 ☎096-355-1351

大分県

★デンキのカホ日田店：日田市中央1-3-12 ☎09732-3-6094

★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組 ☎0977-26-0855

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16-201 ☎0992-26-3630

★山形屋：鹿児島市金生町3-1 ☎0992-24-6111

★千年堂：鹿児島市中町9-1 ☎0992-22-1600

★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26-1 ☎0992-25-7733

★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11-19 ☎0992-25-2020

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橋通東4-8-1 ☎0985-27-4111

★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14-20 ☎0986-22-1258

沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531-1 ☎09889-8-2358

★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2-12-15 ☎0988-53-0710

★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1-5-13 ☎0989-38-6458

★マイコンショップロム：那覇市首里末吉町2-239-4 ☎0988-86-6829



累計20万部突破記念



BASIC・マガジンフェア

開催中!!

●期間 2月10日～
4月30日まで

欲

しくても手に入らなかった、創刊号から58年7月号に掲載したプログラムリストが「マイコン BASIC マガジン DELUXE」(1)～(3)で復活!! また、バックナンバーもフェア参加店のほか、お近くの書店に注文されればお買い求めできます。ぜひ、この機会をご利用下さい。

※尚、期間中右記フェア参加店で「マイコン BASIC マガジンDELUXE」をお買い求めになった方に先着順で特製ステッカーをさし上げています。在庫には限りがございますので品切れの際にはご容赦下さい。

※また、マイコン・BASICマガジンのバックナンバーは58年7月号から59年4月号までしか在庫がございませんのでご容赦下さい。



★新光堂：四日市市諏訪栄町5-8 ☎0593-51-2449
 ★稲垣書店：鈴鹿市白子駅前21-5 ☎0593-86-1284

大阪府
 ★大阪書店：大阪市都島区東野田町3-5 ☎06-353-3201
 ★駈々堂書店京橋店：大阪市都島区東野田町2-138 ☎06-353-3209
 ★関大生協書籍部：吹田市千里山東3-10-1 ☎0726-83-1766
 ★コーベックス西武高槻店：高槻市白梅町4-1 ☎0729-22-1232
 ★西川書店：八尾市山下町南1-3-4 ☎06-953-7361
 ★大阪工業大学生協：大阪市旭区中宮5-1 ☎06-413-1112
 ★三和書房：尼崎市昭和南通7-161 ☎06-345-0641
 ★オーム社書店関西大阪店：大阪市北区堂島1-5-20 ☎06-429-0525
 ★おきな書房：尼崎市立花町1-5-16 ☎06-372-5821
 ★紀伊国屋書店梅田店：大阪市北区芝田1-1-13 ☎06-724-1200
 ★栗林書房：東大阪市小阪本町1-3-1 ☎06-992-4055
 ★田村書店千里中央店：豊中市新千里東町1-3 ☎06-722-1121
 千里中央専門店街3F
 ★田村書店緑地店：豊中市寺内2-4 緑地一番街
 ★田村書店セルシー店：豊中市新千里東町1-5-2 ☎0749-22-0748
 セルシー1F
 ★駈々堂書店守口店：守口市本町1-1 京阪デパート内 ☎0749-24-2111
 ☎0742-23-6369
 ★ヒバリヤ書店：東大阪市足代2-29 ☎0742-26-3435
 ★田村書店上新庄店：東淀川区上新庄2-2424

京都府
 ★オーム社書店：京都市中京区河原町西条1 ☎075-221-0280
 ★千田書店：敦賀市本町1-8 ☎07702-2-1450

滋賀県
 ★太田書店：彦根市銀座町6-6 ☎0749-22-0748
 ★天辰堂ギンザ書店：彦根市銀座町2-24 ☎0749-24-2111

奈良県
 ★南部書林：奈良市角振町一番地 ☎0742-23-6369
 ★駈々堂書店奈良店：奈良市橋本町28-1 ☎0742-26-3435

兵庫県
 ★海文堂書店：神戸市中央区元町通3-5-10 ☎078-331-6501
 ★丸善神戸支店：神戸市中央区元町通1-4-12 ☎078-391-6001
 ★文進堂書店：神戸市垂水区日南1-7-15 ☎078-708-0246
 ★川瀬書店：宝塚市仁川北3丁目7番3号 ☎0798-51-3161

★誠心堂書店：姫路市光源寺町10番地 ☎0792-81-2055
 ★コーベックスさんちか店：神戸市中央区三ノ宮町1-10-1 ☎078-391-4749

★ジュンク堂書店センター街店：神戸市中央区三ノ宮町1-6-18 ☎078-392-1001
 ★白鶴ブックス：神戸市灘区深江本町3-9-1 ☎078-411-5858

広島県
 ★金正堂：広島市中区本通5-9 ☎082-248-3715
 ★啓文社福山店：福山市築園町1-7 ☎0849-22-3111
 ★ブックシティ啓文社：福山市奈良津町74-2 ☎0849-25-0500

山口県
 ★文栄堂：山口市道場門前1-3-11 ☎0839-22-5611
 ★鳳鳴館：徳山市東座1-25 ☎0834-31-2346

島根県
 ★千鳥書房：松江市築町383 ☎0852-21-2801
 ★武田書店：出雲市今市町1603 ☎0853-21-0014

愛媛県
 ★愛媛書店松山本店：松山市湊町4-7-2 ☎0899-41-4141
 ★愛媛県官報販売所：松山市三番町4丁目6-13 ☎0899-41-7879
 ★紀伊国屋書店松山店：松山市千舟町5-7-1 ☎0899-32-0005

徳島県
 ★小山助学館大学前店：徳島市助任橋2-34 ☎0886-26-2287

香川県
 ★宮脇書店坂出店：坂出市文京町1-1 ☎08774-6-8343

高知県
 ★金高堂：高知市帯屋町1丁目13-14 ☎0888-22-0161

福岡県
 ★ナガリ書店：北九州市小倉区魚町3-1-10 ☎093-521-1044
 ★福岡金文堂デイトス店：福岡市博多区博多駅中央街 ☎092-451-6175

大分県
 ★明屋書店中津本店：中津市新博多町 ☎0979-22-2870

佐賀県
 ★金華堂：佐賀市白山2-5-19 ☎0952-22-6178
 ★積文館書店佐賀店：佐賀市松原3-3-5 ☎0952-24-3414

宮崎県
 ★リーぶる宮崎：宮崎市大淀4-7-30 ☎0985-51-1311
 ★丸善書房：延岡市安賀多町3-3-8 ☎0982-32-3048

熊本県
 ★まるぶん書店：熊本市上通5-1
 ★紀伊国屋書店熊本店：熊本市下通1-7-18 ☎0963-22-5531

鹿児島県
 ★春苑堂ブック・プラザ：鹿児島市千口町1-12 ☎0992-25-3200



FM-7活用研究 ゲームからマシン語・新言語まで

●B5判 242頁 定価1,500円 ☎250円

ゲームからマシン語・新言語までがサブタイトル。パックマン、麻雀等の人気ゲームのプログラムを一挙公開。そして、F-BASIC入門に始まり6801マシン語入門、新言語FORTHの解説などFM-7ユーザー必携の書です。

電波新聞社出版販売部 ☎141 東京都品川区東五反田1-11-15 TEL 03(445)6111(大代)



マイコンOA用語事典

●B6判 472頁 定価2,300円 ☎250円 工博 井上壽雄著 日本図書館協会選定図書

マイコン・OAに使われる最新の用語をわかりやすく、やさしく解説しており、アマチュアから専門家まで活用できる本格的な用語事典。4,200語掲載。英文索引付です。よりわかりやすくするため図表も豊富に取り入れています。

電波新聞社出版販売部 ☎141 東京都品川区東五反田1-11-15 TEL 03(445)6111(大代)

フェア参加店一覧

北海道

- ★ブックス平和：旭川市2条7丁目3番10号F ☎0166-23-6211
★三光書店本店：滝川市栄町2-4-17 ☎0125-22-1765
★三條ブックス：旭川市三条八丁目 ☎0166-22-7544
★北海学園生協書籍部：札幌市豊平区旭町4-1-40 ☎011-811-8689
★北海学園生協工学部：札幌市中央区南3条南11丁目 ☎011-511-6327
★旭川富貴堂：旭川市3条本通8丁目2号 ☎0166-26-3481

青森県

- ★今泉本店：弘前市土手町30 ☎0172-32-2231
★岡田書店：青森市新町1-8-6 ☎0177-23-1381
★成田本店：青森市新町1-13-4 ☎0177-23-2431
★伊吉書院：八戸市三日町13 ☎0178-44-1917

山形県

- ★八文字屋：山形市本町2-4-11 ☎0236-22-2150
★山形大学生協米沢店：米沢市城南4-2-11 ☎☎
★蔵王書店：山形市香港町2-2-1 ☎0236-41-8355
★遠藤書店共立ビル店：米沢市門東町3丁目3-1 ☎0238-21-3151

秋田県

- ★三光堂書店：秋田市通1-4-39 ☎0188-34-0121
★秋田大学生協：秋田市手形学園町1-1 ☎0188-33-5808

新潟県

- ★万松堂：新潟市古町通6番町 ☎0252-29-2221
★紀伊国屋書店新潟店：新潟市万代1-3-30万代シルバーホテルビル2F ☎0252-41-5281
★柿村書店：上越市中央2丁目7-8 ☎0255-43-2279
★ブックスデイトナ：白根市塩浜973-2 ☎☎
★北光社：新潟市古町通6番町 ☎0252-28-2321

石川県

- ★金沢大学生協工常部：金沢市小立野2-40-20
★王様の本入江店：金沢市入江2-163-2
★タバタこまビル店：小松市土居原町28 ☎0761-21-2312

福井県

- ★勝木書店：福井市中央1丁目4番18号 ☎0766-24-0428

富山県

- ★BOOKSなかだ：富山市中央通り2-5-6 ☎0764-21-0108

宮城県

- ★金港堂書店：石巻市立町1-7-6 ☎0225-23-1351
★ジャスコ一番町店ジャスコマイコンセンター：仙台市一番町3-11-15 ☎0222-64-8148
★東北工芸部：仙台市長野寺越路19-1334 ☎0222-29-6266

福島県

- ★東北書店：郡山市駅2丁目7-15 ☎0245-32-0379
★西沢書店：福島市大町7-10 ☎0245-22-0161
★ヤマニ書房本店：いわき市宇二丁目7-11 ☎0246-23-3481

長野県

- ★鶴林堂書店：松本市大手3-3-2
★西沢書店：上田市中央3-1-12 ☎0268-22-0024
★遠兵：松本市中央2-3-24 ☎0263-32-6350
★平安堂本店：飯田市中央通り4 ☎0265-22-4545
★平安堂長野店：長野市南下蔵町841守屋ビル ☎0262-26-4545
★平安堂須坂駅前店：須坂市大字須坂宗石町 ☎02624-6-4545

東京都

- ★東京堂書店：千代田区神田神保町1-17 ☎03-291-5181
★高島平南天堂：板橋区高島平8-5-6 ☎03-935-6227
★三省堂書店調布店：調布市小島町2-51-10 ☎0424-87-6632
★三省堂書店：豊島区南池袋1-28-2 ☎03-987-0511
★大盛堂書店：渋谷区神南1-22-4 ☎03-463-0511
★東西書店：国立市中1-8 ☎0425-75-5061
★明星書店五反田店：品川区西五反田1-3-8 ☎03-492-3881
★渋谷書店：渋谷区渋谷2-18-8 ☎03-400-8201
★紀伊国屋書店新宿本店：新宿区新宿3-17-7 ☎03-354-0131
★福家書店：新宿区西新宿1-25-1 ☎03-345-1246
★新栄堂書店：豊島区南池袋1-27-7 ☎03-984-2345
★書店かつば上野松坂屋店：台東区上野3-2-9-5 ☎03-832-1111
★明正堂秋葉原店：千代田区外神田1-17-15 ☎03-257-0758
★光陽館書店：福生市福生本町141 ☎0425-59-2300
★恭文堂：目黒区鷹番3丁目3番19号 ☎03-712-4049
★甲文堂書店：世田谷区三軒茶屋1-37-8 ☎03-422-1141
★紀伊国屋書店玉川店：世田谷区玉川3丁目17番1号
西武新宿ブックセンター：新宿区歌舞伎町1-30-1 ☎03-208-0380
★芳林堂書店高田馬場店：新宿区高田馬場1-26-5 ☎03-208-0241
★南進堂書店：荒川区東尾久4-31-3 ☎03-800-0010
★山下書店：新宿区新宿3-38-1新宿駅ビル ☎03-352-6685
★書泉グランデ：千代田区神田神保町1-3 ☎03-295-0011
★芳林堂書店池袋本店：豊島区西池袋1-17-7 ☎03-984-1101

- ★新栄堂書店亀戸駅ビル店：江東区亀戸5-1-1 ☎03-638-2345

- ★紀伊国屋書店吉祥寺東急店：武蔵野市吉祥寺本町2丁目13番1号 東急9階 ☎0422-21-5543
★三省堂書店三鷹店：三鷹市下連雀3-28-23 ☎0422-44-4904
★朋陽堂書店：八王子市堀町13番15 ☎0426-42-2763
★栄松堂書店：大田区西蒲田7丁目69-1 ☎03-731-2241
★三省堂書店神田本店：千代田区神田神保町1丁目1番地 ☎03-233-8312

- ★三省堂書店渋谷店：渋谷区渋谷2-21-12東急スクエア5F ☎03-407-4545
★紀伊国屋書店渋谷店：渋谷区道玄坂1-2-2 ☎03-463-3241
★博文堂書店：新宿区信濃町30番地 ☎03-359-5301
★電気通信大学生協：調布市調布ヶ丘1-5-1
★法政大学生協工学部：小金井市梶野町 ☎0423-81-9140
★三省堂書店新宿西口店：新宿区西新宿1-1-3 小田急スカイタウン12F ☎03-343-4871

神奈川県

- ★ブックスオオトリ：大和市東1-4-4 ☎0462-63-3856
★有隣堂伊勢佐木店：横浜市中区伊勢佐木町1-4-4 ☎045-261-1231
★鎌倉書店：鎌倉市大船1-24-1 ☎0467-46-2619
★藤沢西武ブックセンター：藤沢市藤沢南3番1号 ☎0466-27-0111
★平坂書房：横浜賀市若松町2-31 ☎0468-22-2655

千葉県

- ★西武百貨店船橋店：船橋市本町1-2-1 ☎0474-25-0111
★東京旭屋書店船橋店：船橋市本町7-1-1 ☎0474-24-7331
★辰正堂書店：松戸市松戸駅前西口 ☎0473-67-3070
★芳林堂書店津田沼店：船橋市前原西2-18-1 津田沼マルコ ☎0474-78-3737
★ブックス津田沼：習志野市谷津1-16-1 ☎0474-77-2611

埼玉県

- ★須原屋蔵店：蕨市塚越1-4-2 ☎0484-44-1211
★須原屋：浦和市仲町2-3-20 ☎0488-22-5321
★黒田書店：川越市脇田3-6 ☎0492-25-3138
★紀伊国屋川越丸広店：川越市新富町2-6 ☎0492-24-1111
★田中一誠堂：飯能市仲町4番15 ☎04297-4-1111

茨城県

- ★北書房：日立市助川町1-9-16 ☎0294-21-0675
★武石書店：勝田市元町6-11 ☎0292-73-1212
★川又書店駅前店：水戸市宮町2-2-31 ☎0292-24-2047
★一誠堂：日立市多賀町1-13-7 ☎0294-33-0303
★共栄堂：土浦市大和町9-19 ☎0298-21-6134
★白石書店：土浦市中央1-2-2 ☎0298-22-0785
★なみき：鹿嶋市神栖町矢口手4805-79 ☎02999-6-1855
★ツルヤブックセンター：水戸市南町1-4-24 ☎0292-25-2711

- ★田所書店：日立市鹿島町1丁目12-9 ☎0294-22-5537

群馬県

- ★ナカムラヤ：太田市本町14-27 ☎0276-22-2001
★天華堂ニデイ店：高崎市八島町46-1 ☎0273-23-7260
★学陽書店：高崎市トモ町4 ☎0273-23-4055

静岡県

- ★宝塚マルサン書店：沼津市大手町5-9-20 ☎0559-63-0350
★戸田書店：清水市銀座4番6号 ☎0543-65-2345
★文泉堂書店：浜松市連見町314-1 ☎0543-54-6358
★谷島屋：浜松市田町遠鉄名店ビル6F ☎0534-54-3131

山梨県

- ★甲府書房：甲府市丸ノ内1-7-1 ☎0552-35-7746
★山梨大学生協書籍部：甲府市武田4丁目4-37 ☎0552-52-1111

栃木県

- ★岡崎書店：足利市通2-2-742 ☎0284-21-4135
★ふたば書店：小山市中央町3-3-22 長崎屋5F ☎0285-24-2988

愛知県

- ★本の三洋堂勝川店：春日井市勝川町7-1 ☎0568-32-7806
★日進堂書店：名古屋市中区千代田3丁目11番9号 ☎052-321-1357

- ★三省堂名古屋店：名古屋市中村区名駅1-1-2 ☎052-562-0077
★白樺書房西店：名古屋市中東区藤ヶ丘143番地 ☎052-774-7223

- ★金原書店ヤオハン店：蒲郡市本町1-21 ☎0533-67-3116
★原田屋：豊田市真多町2-83 ☎0565-32-1317
★キトウ書店岩倉駅前店：岩倉市下本町下市場125 ☎0588-66-7070

- ★文泉堂書店：一宮市本町4-3-1
★池下三洋堂：名古屋市中千種区池下1-11-17 ☎052-762-2345
★三洋堂書店いりなか店：名古屋市中昭和区準人町7-1 ☎052-832-8202

- ★日新堂駅南店：知立市池端2-2 ☎0566-81-0013

三重県

- ★文化センター白樺本店：四日市市諏訪栄町3-7 ☎0593-51-0711
★エル新光堂書店：桑名市寿町第2 476-47 ☎0598-21-0507

- ★中村書店：松坂市日野町595 ☎0598-21-0507

アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

APPLE

ディスクオペレーティングシステム DISK OPERATING SYSTEM 入門

アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を取得できます。

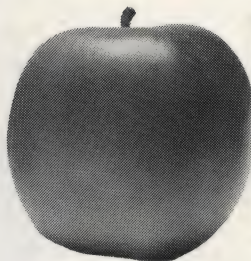


B5版 220頁 定価1,300円 (〒250円)

- 第1章 APPLE DOSとは
- 第2章 ディスクを使う
- 第3章 ファイルを扱う基本的なコマンド
- 第4章 テキスト ファイル
- 第5章 シーケンシャル ファイル
- 第6章 ランダム アクセス ファイル
- 第7章 バイト指定



- 第8章 プログラムのデバッグ
- 第9章 EXECファイル(EXEC)
- 第10章 マシン語ファイル
- 第11章 プログラムの結合
- 第12章 スロット、ドライブ、ボリューム番号の指定



- 第13章 シーケンシャル ファイル管理プログラム
- 第14章 ランダム アクセス ファイル管理プログラム
- 第15章 実用プログラム
- 第16章 ディスケットの記録形式

- 第17章 DOSの基本的な働き
- 第18章 DOSの内部ルーチン
- 第19章 ユーティリティプログラム



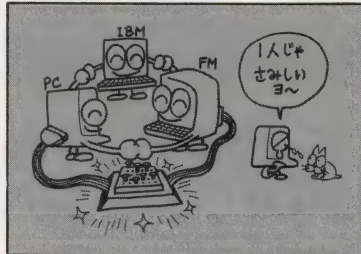
電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

パソコン+通信=グローバル!

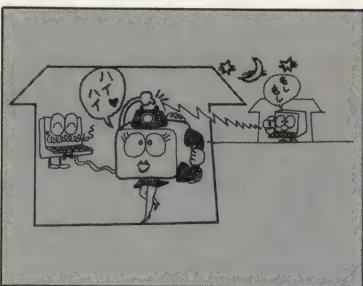
プロの必需品：RSマルチケーブル——

パソコンのRS 232Cポート同士を結ぶ小道具 ¥35,000
マトリックスボードのピンを差し替えるだけで、異なったパソコンの通信が可能になります。
ハンダミス→ゼロ
ハンダ付けの手間→ゼロ
客先でのサポート→OK



留守番電話+ロボット=テレボット1——

テレボット1の上に電話をおいておけば、24時間無人でパソコンを社外から使えます。これでプログラム、データを転送すれば在宅勤務もバッチリ。公社認定は不要!
活用例●在宅勤務システム(某システム・ハウス)
●ビル防災の集中遠隔管理(某警備保障)
●センターからの食品冷凍庫の温度管理(某機械メーカー) ●本支店間の販売データの自動転送(某薬品卸業)



パソコン間の通信プログラム——

ファイル転送プログラム 各¥24,000

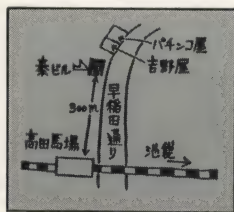
PC、FM、IBM、シャープ、SORD

「電話でシリーズ」ソフト——

電話で将棋 : ¥13,000

電話でデータ・ベース : ¥56,000

電話で在庫管理 : ¥98,000



新宿区高田馬場4-17-15

秦ビル202

(株)グローバル

364-4534

第四銀行池袋支店(当)300250

グローバルネット会員募集——

増えつつけるコンピューター雑誌……

その全てを個人で持つのは不可能です。当社ではコンピューター雑誌に関して、絶版になった号を含め出版元をものぐ蔵書1500冊をもって、会員に対して、検索サービスをしております。記事検索、広告さがし、雑誌の比較検討など利用法はいろいろです。是非御入会下さい。

蔵書の一例:

マイコン	78.9~最新号	RAM	79.4~
アスキー	78.10~	インターフェース	79.7~
I/O	78.9~	トランジスタ技術	80.11~
日経		The BASIC	83.6~
コンピューター	84.12.28日号~	Oh! PC	83.1~
コンピューター		Oh! FM	83.10~
ダイジェスト	80.1~		
bit	80.1~		

電機設計

NCソフトinc

リレー制御回路設計用エディタ らだー シーケンサ

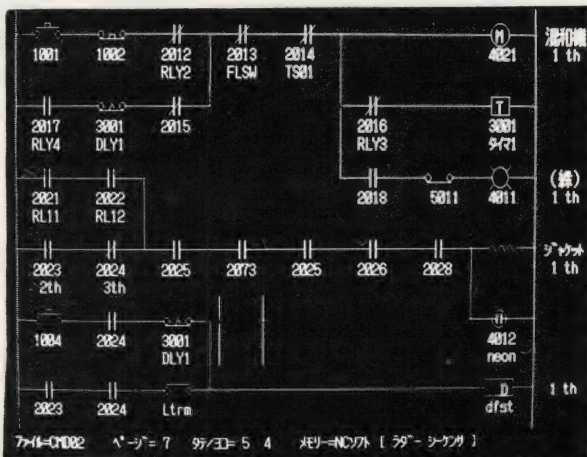
ゆとりある設計を楽しめます!

設計作業が楽になることは保証つき。簡単なブレーク接点を例にしてみると、手書きは5本の線を引くのに、パソコンはワンタッチ。思考に手が追従することになり、キレイな線を引こうとかテンプレートのをどれを使おうかなどと気を散らす要因もなくなるわけ。

キヤポンボンで要素図形の抹消・移動・置換・合成が素早くできて改図も鼻歌まじりでだから、課内や客先との打合せごとに発注した訂正作業も今迄の十分の一で済むこと。この程度は初歩のうち。スゴイのは、予め登録しておいた演算要素や制御機能回路をモジュールを作成中や旧図とスライス合成して使えるってテクニック。これで、設計工数の大幅短縮はもちろんだが、常用制御回路ファイル化で統一回路の採用促進もできるし、君がシステムを設計したときにフローチャートなどに使う回路モジュール名を添え書きしておいて、未熟練者も強力な助手として活用でき、あるいはマンツーマンで回路設計の教育訓練にも効果的。そうディスプレイを囲んでね。だからグループで対話しお互いの発想を刺激しあい知恵を吸収しながら

2・3人で共同設計というのも難問解決に有効。
らだーシーケンサEの接点・ケーブル・I/O間の相互参照機能は設計品質の向上を進めないではおかない。これは検索機能で、部品表作成の戦力としても便利。ペンリという嬉しいことに、清図で製図も容易になる。ディスプレイで確め良いとなつたらハードコピー。つまり、コメント付回路図をプリンタが印刷。それにチョット手を入れ、製図用紙に貼りPPCで処理すると立派な図面。

要領の悪い方でも3倍、手慣れた人で約10倍の能率向上を1組のパソコンシステムと設計者1人の1/4~1/6ヶ月分のソフトで可能としてコストパフォーマンスの高い設計環境造りに有効



らだーシーケンサE

N88用¥50,000、PC100用¥65,000

リレー制御回路要素19と自動的なケーブルシンボル10を用いて、パーソナルコンピュータのグラフィック機能を生かした、回路のエディットを行なう。編集機能は345で415ページ・8で1310画面を登録。モジュール登録合成容易。相互参照表作成および検索並べ替えは計20機能。要グラフィックイメージ出力プリンタ。PC8801・9801各機種とPC8001mk IIはN88用。データは共用可。

らだーシーケンサG

NEC製PC各機種用¥34,500

らだーシーケンサEで作成したデータファイルを読み、プロッタに出力書します。

工場CAD・数値制御

昭和56年から発売されているNCソフトの数値制御関係のソフトウェアも工場ユーザーのさまざまなご要望にお応えできるよう、現在は18種となりシステムアップも自在となっています。最大の特長は、お客様が使用する工作機械とNC装置にピッタリのものをイーजीオーダー方式で納入していることです。だから、お買上日よりトラブルなしに稼いでくれます。

お問合せは、あなたの工作機とそのNC装置の各々のメーカーと型番に、なすりだい合理化目標をかねて、返信料付でお願いいたします。
慎重派のための座標計算用にNCカルクがあり、モニタ上の図形を見ながらの入力でカンガいないにマニュアルコーディングの準備が進められます。これは汎用できます。

覚えながら確めながら実用でできればという方々向き専用のNCTレーナL・F・Wは旋盤・フライス・ワイヤカットなどのコーディングブロック毎にそれを評価し、モニタ上に作図し、もしあればNCコントローラと同じエラーを漢字で表示します。

簡単に確実なオートプロは、モニタに示された絵を選び質問に答え終わるだけで加工のための輪郭切削座標値のGXYZ IJKRコードからなるブロックをゴッソリ自動生成しプリンタに打ち出します。図面を読める人なら女子トレーサでも使えます。

工作機に応じてB・C・F・M・L・K・P・WにMCツールと9種があなたのマシン専用に調整されて納入されます。

自工場のノウハウをNCTレーナ・NCカルク・NCツールで作成したソースに、運転条件などとしてスイスイと付け加えられる編集専用D・E・Vが好みに合せて使えます。

試削なしに試せるオフラインチェックが、NCツールGとプロッタで、上のすべての生成NCプログラムで、できます。

テーピングもパソコンで処理したいときNCツールTがオートテープパンチ・テープ読取・電話による他工場へのNCプログラム転送や受信まで代行し、モノクサさせてくれます。

11 NC直線中心分割	12 NC直線等比分割	13 NC直線多等分割	14 NC直線多比分割	15 NC円弧等分割	16 NC円弧等比分割	17 NC円弧多比分割
18 NC内接正多角形	19 NC外接正多角形	21 2点間の直線	22 倒れた定直線	23 傾いた定直線	24 与線の直角線	25 与線の傾斜線
26 与線に直角な定直線	28 与線と接する定直線	27 平行な定直線	30 円弧と外接する直線	31 円弧の外接定直線	32 円弧接線の平行定直線	33 円弧の求心定直線
34 外接線に直角な線	35 半月の弦	36 定長弦半月	40 2円の共通弦	41 2円の共通外接線	42 2円の共通内接線	43 2芯に平行な接合線
44 外接線に平行な接合線	45 2円の接合線	50 交る2定直線	51 交る等比直線	52 平行2定直線	53 直角2定直線	54 傾斜2定直線
61 円	62 だ円	63 直線への外接円弧	64 円と線への外接円弧	65 円への内接円	66 円と線への内接円弧	67 2直線への外接円弧
68 2点を通る円弧	69 3点を通る円弧	37 定面とり	38 定長面とり	39 異角面とり	55 任意角面とり	56 任意角定長C
57 任意角斜面C	58 任意角異角C	46 アール面とり	47 大アール面取	48 角アール面取	49 角大R面とり	77 突出角アール
78 角突出アール	71 直角な角溝	72 傾いた角溝	73 円弧外角溝	74 円弧内角溝	75 円弧外三角溝	76 円弧内三角溝
79 2円重合円弧	81 多直線伸長	82 スムース曲線	91 水平移動	92 回転移動	93 等方拡大	96 異方ズーム

NCカルク

現場で使う座標計算は2デース程度では問題解決の役に立ちません。少なくとも数十は必要です。見出しだけで7、応用補正を加えると実用3百一五。しかも作業を記録し印刷でき後での点検も容易です。渋谷区本町三ノ四

NCソフト

日本語
汎用ソフト

個別実務処理

1

簡単な集計から
シュミレートまでの
カルク機能

2

グラフ作表イラスト入り
と説得力豊かな
文書報告書作成

3

挿入文書の自動印刷発行
オフコンに負けない
定形実務の処理

注文の多い仕事の定形化簡易化に、多彩にフィットする秘密は

4

すぐ覚えて
慣れた後もうるさくない
コマンドメニュー

5

統一され能率的な
使いやすい
日本語入力手順

6

4千桁から数十桁迄でも
書式・作業手順さえ
気楽な自動設定

7

いつも忙しい繁用業務を
手際よくこなす
ユーティリティ

8

エンジニアリングデータ
ベース方式ゆえにデータ
消滅の不安無し

9

システムディスク1枚で
殆どの仕事を処理できる
多機能統合

FOAツール カーネル版

¥98,000

FK988 PC9801・E・に共用できる8"版です。

FK986 PC9801F専用の2DDの5"版です。発売5月

FK105 ハードディスク転送用の5"2Dソース。は6月

FOAパワー

¥22,000

5月から発売します。FOAツールを小半日でマスターできます。

FOAバックアップ ディスク

¥11,000

FOAツールカーネル版の複製を1対1で手軽に作成できます。

カーネル版のマニュアルディスクの分売は5月より開始します。

価未定

お問い合わせは、できるだけ返信料つき文書でおねがいいたします。

PC-9801・100向
統合型汎用
日本語情報処理

FOAツール

〒151 東京都渋谷区本町1-3-4 ☎(03)377-9080

NCソフトinc

ディスクユーティリティ

ディスク ツール CP/M Xfiles

NEC製PCは8001・8801・9801用

5" 2D・2DD版は34,000円、8" 2D版は37,000円です。

いずれも、下記の20以上のプログラムのパッケージです。

REVIVE F A Tが壊れた時、十数秒で元に戻します。

BLANC ディスクの全クラスタにF A Tに記録されていないデータ有無を調べ、必要時消去。ランダムファイル用他
CLUSTRA ファイル名やディレクトリが読み出せない時や故意にF A Tを乱してあるディスクのF A Tのつながりを判断できる印刷資料を作成する。データやシークレット品も可。

COMPAR ディスク上のデータをセクターやファイルで比較
COPY12 ディスクの初期化と複写12通り+アルファ。コマンド例は、物理的フォーマットなし時にF=システムトラックのみ初期化、S=DOSだけ複写、D=データ領域のみ複写、A=全トラックコピー、B=NECのバックアップ法で、T=システムトラックのみ複写。物理的フォーマット付でもほぼ同様の6種。5" 2DD版のc=チェックして複写は特に強力。これは、ディスクサイズと機種により多少ちがいます。

DIRECTR コマンド：d=ディレクトリ内のクラスタリンクや使用セクタ数・改版#・作成年月日や属性を一覧表示、P=印刷、K=#や名でファイルを削除・ワイルド使用可、L=#でロード、R=#でラン、W=改版#や年月日書き込み。

DUMP 1セクターごとのディスクダンプ表示と印刷で、コマンドは、1=ファイル名指定、2=セクター指定、3=連続するトラックセクターの範囲指定、4=ランダム指定クラスタ順にダンプ、5=F A Tエリア、6=ディレクトリ部分

FILFAT モードは、印刷、F A Tマップの表示、F A Tをクラスタ指定で変更、F A Tの新旧比較、F A Tの初期化など

FMERGE 同書式のランダムファイルをアペンドします。ビジネス用に便利。

FTTRANS ファイルのディスク間異サイズ間転送。秘密ファイルや直接ロードセーブできないものも可。コマンドは、Z=全ファイル転送、1=指定ファイルのみ(改名可)、G=指定文字か文字列を含むファイルを転送、T=1文字目が指定文字のファイル転送、A=小文字のローマ字で始まるファイルを転送、O=キャピタル文字ファイル転送、K=カナ文字で始まるファイル転送、S=数字ファイル転送、R=シークレットファイルを平文ファイルに直して転送(9801のみ)、各々パス可否選択も可能。ファイルの分類整理に便利。

LFILES 1ページに10ファイルづつを、ファイル名、使用セクター数、クラスタリンク、作成年月日、改版#付で印刷し、リファレンス資料とする。破壊ディスク復旧にも有効。

MONITR ディスク上データをキボード上から自由に視たり変えたりできるセクター単位のエディタ。サーチはトラックセクター指定かクラスタ指定。ダンプモードコマンド：b=別ドライブセクターへ移る、+=1セクター進む、-=1セクタ戻る、P=ハードコピー、K=編集結果の書き込み、H=16進編集モードに、A=ANN編集モードに。各編集モードでは、テンキー回りのキがA~Fとして使え、漢字として読むのも可。ディスク上のファイルに#をつけて表示。この#を入力でランロード・削除・属性読取変更が行なえる、オートメニュー。

SPACE ディスクの全セクターについてデータ有無・読取不可をF A Tの関係づけで表示。印刷可。クラスタリンクの判定暗証セクターの発見、隠しF A Tの探知などに著効。

RFdump ファイル名でのダンプだが、ランダムレコードの書式判定・不要レコード消去・マシン語のチェック・シーケンシャルファイルのパッチ準備に便利。漢字ワープロ対応可。

Peeker PC8801用のみ。シークレットファイルが読めるように変換できる。PC9801用はF T R A N Sで可。

Header ディスク内の有効ファイルの始めの1/2レコードの文字をファイル名と一緒に表示。ディスク内容速見に使う。他に、**Fchart Fpaper Fsort Gpaper Lpaper S5DOS**(8001用)などあり。

直接ご発注は、千振替(東京3-69431エヌシーソフト)が千書留をご利用下さい。銀行振込のさいは事前に電話下さい。

NEC製PC9801・8801・8001各機種用とも

8" 2Dと5" 2D版は20,000円、5" 2DD版は17,500円

下記7プログラムから構成されるソフトウェアパッケージ。

Menu restart 1文字入力で下記各ソフトを起動させるオートプロ。本ディスク使用中に、万が一ディスク1/0トラブル発生時に、即回復させる。よって、バックアップ不要。

copyCPM ベーシックOS下でCP/Mディスクをコピー
dumpCPM ベーシック下でCP/Mディスクを、ファイル名・ディレクトリ・セクター指定・ブロック指定でダンプ表示し印刷。変更や点検したい部分の探し出しに便利。

patchCPM ベーシック下でCP/Mの任意セクターをアスキーと16進コードで自由に改変できる。マシン語ファイル転送後のパッチやCP/MのBDOS、KEYの変更にも重宝。

XFIL CP/Mディスクとベーシックディスクとファイルをどちらへでも転送する。ベーシックで造ったフォートランやCのソースをCP/Mへ、dBase IIのデータをBasicへ、大型ホストマシンで受信したCP/MデータをBasicへ、高速計算はCP/M側グラフィックはBasic側などなど利用

space CP/Mディスクの書込・不良部分チェックに有効。

CP/M Xdisk

PC80/88/9801用各5" 2D版用 15,000円

NECのCP/Mディスク上に、他社や他機種のCP/Mソフトやデータを移すためのユーティリティ。8"版は不要につき、供給しない。ドライブ#1に、相手側のオリジナルCP/Mディスクをセットし、ドライブ#2に新しいディスクをセットして複写のさい論理フォーマットをPC-C/M用に変更する方式でBasic DOS下でのみ作動する。マスターは、マルチ16・IF800・FD・MBC・FM・パソピア・QC・マイクロデジション・MZB・PC8ビット16ビットなどから選択できます

UCSD ユーティリティ

PC8001、8801用 5" 2D版 15,000円

MZ80B、IF800用 5" 2D版 20,000円

2つのユーティリティは共にPコードで書かれたものです。

DISK-UTL メモリーおよびディスクデータを16進コードとアスキーコードでダンプしパッチをスクリーンエディトでDOSの改善などに有効なシステム専用品

PSYS.LIB あなたのパスカル・ベーシック・フォートランプログラムで、16進出力・ポート入力操作・ビットのテストや回転スライド操作、DMAやカーソル制御ができます。

ソフトウェア コピー対抗ツール

以下のすべては、一般の方へマイコンショップにはお納めいたしかねます。ソフト開発企業への直販品のみ。悪しからず。

SCdstr 8" 2D版 ¥25,000。8" ディスク(1S/2D)の任意トラックやセクターを読出しコピーできないように加工します。Disk Toolと組合せると強力です。

AntiLIST 8" 2D版 ¥45,000。N88ベーシックソースをプロテクトします。Pオブション方式とちがい貴暗証が2万強通り設定できます。ローダー添付。N88DOS専用。

ANTI-COPY 8" 2D版 ¥60,000。PC9801を用いてPCや他機種の8"版ディスクソフトウェアパッケージをディスク間コピーされにくいようにされる市販品を複製します。パラメータ方式。本品は自在に複製使用可能。5" 2DD版もあり。要問い合わせ。事前テストは有料です。

企画御提案書

新製品「マルチプラン実務フォーム集」の御案内

マルチプラン御愛用者殿

〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1階

キャリアラボ

代表取締役 中村 博行

製品名称
企画趣旨

マルチプラン実務フォーム集 60選(仮称)
弊社では、マルチプラン(マイクロソフト社)用の基本フォーム集の発売を予定しております。これは、マルチプランの代表的な使い方を、約60種類想定し、スプレッドシートの組み方を解説すると同時に、ディスクでこれを供給するものです。お客様は、これをそのまま用いることも可能ですし、解説書を理解した上で独自の利用法に発展させることができます。

対象

- 1) マルチプランが運用できるハード購入者。
- 2) マルチプラン購入者。
- 3) 販売店、ディーラー(販促ツール)。

発売元

キャリアラボ 代表取締役 中村 博行

監修著者

(株)オーアンドケイ・マネージメントサービス 代表取締役 岡崎 光男

発売時期

昭和59年5月以降予定

発売価格

予価 15,000円

製品内容

- マニュアル B5判 約240頁
- ディスク (5インチ、又は、8インチ)
- 保証書その他

マニュアル目次

40頁

1. 入門編

マルチプランの概要、機能、特徴について簡単に説明し、業務活用のポイントに重点点を置いて説明する。
簡単な実例を引用しながら、基本的な操作手順や注意事項を述べながらアプリケーションソフトの設計や標準的な出力帳票、あるいは画面レイアウトなどに役立つように解説する。

200頁

2. 実例編

業務で活用する場合の一般的フォームの運用の仕方、改造方法、応用の仕方などを中心に解説する。
基本的には実際使用した、または、使用可能な例を引用する。さらに、応用などを極めて解説しますのでマニュアルの方にはディスクに収められたフォーム倍くらいのアプリケーションになります。
各フォームは、短いものであれば3頁、高度なものであれば5~6頁を解説に当てる。

※開発中の仕様ですので実際の商品と記載が異なる場合がございます。
●上記製品につき、御検討の程、宜しくお願い申し上げます。

おかげさまで
創業3周年!
新しいスタートに
ご期待下さい。

- A賞 カラーテレビ(前面RF付ヒットヒットTV)
「PRISM G.T.」¥57,800 1名様
- B賞 FM/AMステレオラジオ
「Foot Work」¥37,800 2名様
- C賞 ミニカセットステレオプレーヤ
「Cassette Boy」¥26,800 10名様
- D賞 名刺サイズFM/AM2バンドラジオ
「CARD」¥8,900 18名様
- E賞 音声時計 ¥8,000 50名様
- 残念賞 キャリーラボ特製ハンカチetc 500名様



Carry lab.

3周年キャンペーン実施中

- 期間 昭和59年4月10日~6月10日(当日消印有効)
- 応募方法/キャリアラボ、及び、マイクロキャビン、マイコンハウスSPSの商品パッケージの一部(たとえばサービス券)などを切り取りハガキに貼ってください。商品に製品登録書が附属している場合はその製品登録書を送ってください。

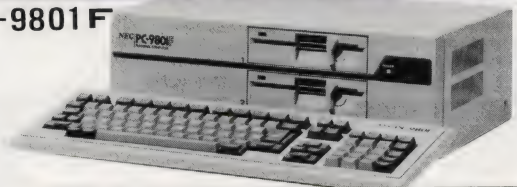
- 発表/チャレンジヤーズ8月号、ならびに、マイコン・アイオー誌9月号 (A賞、B賞のみ、他は賞品の発送をもってかえさせていただきます)
- 宛て先/各社「キャンペーン」係まで
- キャリアラボ 〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
- マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市鶴の森1-2-15
- マイコンハウスSPS 〒960 福島市大平寺字町ノ内5-3
- ※協賛 マイコンキャビン、マイコンハウスSPS

RAMのマイコンセットであなたも仲間にも!

《送料 ¥ 2,000》

NEC PC-9801 F&E

PC-9801 F



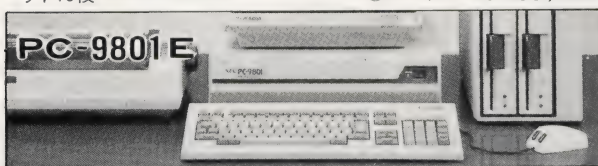
《Aセット》F1本体+K-I24P(640×400)+フォーマット済ディスク
ケット10枚……………正 ¥ 458,000 → **¥ 375,000**

《Bセット》F1本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディスク
ケット10枚……………正 ¥ 461,000 → **¥ 380,000**

《Aセット》F2本体+K-I24P(640×400)+フォーマット済ディスク
ケット10枚……………正 ¥ 528,000 → **¥ 429,000**

《Bセット》F2本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディスク
ケット10枚……………正 ¥ 531,000 → **¥ 439,000**

PC-9801 E



《Aセット》本体+K-I24P(640×400)+カセット・インターフェイス
+ソフト1ヶ……………正 ¥ 350,000 → **¥ 286,000**

《Bセット》本体+KD-551(640×400)+カセット・インターフェイス
+ソフト1ヶ……………正 ¥ 353,000 → **¥ 294,000**

APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+VHF
モジュレーター……………正 ¥ 593,500 → **¥ 476,000**

《Bセット》APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+テレビ
付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)……………正 ¥ 655,800 → **¥ 519,000**

《Cセット》APPLE IIe+DISK II+ジョイスティック+ナショナル
(TH-11.S-70)……………正 ¥ 653,800 → **¥ 529,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスク大特価!

両面倍密倍トラック

TDK(M2DX-S)……………正 ¥ 2,200 → (10枚) **¥ 12,600**

マクセル……………正 ¥ 2,200 → (10枚) **¥ 12,600**

パーベイタム……………正 ¥ 2,200 → (10枚) **¥ 12,600**

両面倍密

パーベイタム(M-2D)……………正 ¥ 1,700 → (10枚) **¥ 8,000**

IBM(2D)……………正 ¥ 1,700 → (10枚) **¥ 8,500**

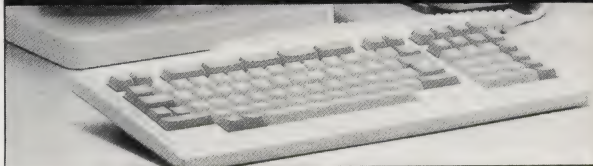
3M(MD/2D)……………正 ¥ 1,700 → (10枚) **¥ 8,500**

TDK……………正 ¥ 1,700 → (10枚) **¥ 8,500**

マクセル……………正 ¥ 1,700 → (10枚) **¥ 8,500**

上記全て送料 ¥ 500

NEC PC-8801 マークII

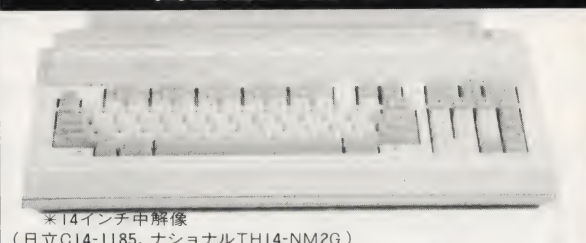


《Aセット》M30本体+K-I24P(640×400)+フォーマット済ディス
ケット10枚……………正 ¥ 405,000 → **¥ 329,000**

《Bセット》M30本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディス
ケット10枚……………正 ¥ 408,000 → **¥ 335,000**

《Cセット》M30本体+FTC-I208(640×400)+ディスクケット10枚……………正 ¥ 419,800 → **¥ 340,000**

富士通 FM-7



※14インチ中解像

(日立CI4-I185、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7+TVアダプター+専用レコーダ(サンヨー)+サー
ビスソフト5本……………定価 ¥ 167,300 → **特価 ¥ 126,000**

《Bセット》FM-7+中解像カラー(1000文字)+専用レコーダ(サン
ヨー)+サービスソフト5本……………定価 ¥ 218,600 → **特価 ¥ 150,000**

《Cセット》FM-7+高解像カラー2000文字(ナショナルTX-I2M2)
+専用レコーダ(サンヨー)+サービスソフト5本……………定価 ¥ 253,600 → **特価 ¥ 189,000**

《Dセット》FM-7+実用200文字(ニデコNH14-DK)+専用レコーダ
(サンヨー)+サービスソフト5本……………定価 ¥ 225,400 → **特価 ¥ 167,000**

超特価品コーナー

◎ロジテック(K-I24P・4000文字)…………… **¥ 92,000**

◎日立CI4-I185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)

1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス…………… **¥ 3,5000**

◎FM-7用アイテムM-10(シングルフロッピーDISK/両面倍密)……………

(インターフェイス・ケーブル・マスター・本体の4点セット) **¥ 69,800**

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……………

¥ 3,5000

上記全て送料 ¥ 1,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料 ●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名 明記の上〒101/千代田区外神田I-15-16(ラジオ会館7F) マイコンセンターRAM迄。 ●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店:268118株富士音響。

(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM

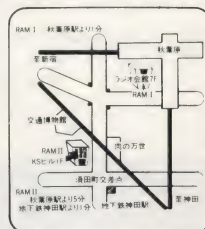
東京都千代田区外神田I-15-16(ラジオ会館7F) **年中無休**
☎101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

(株)富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町I-5(KSビルF) ☎101/TEL.(03)255-2644

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

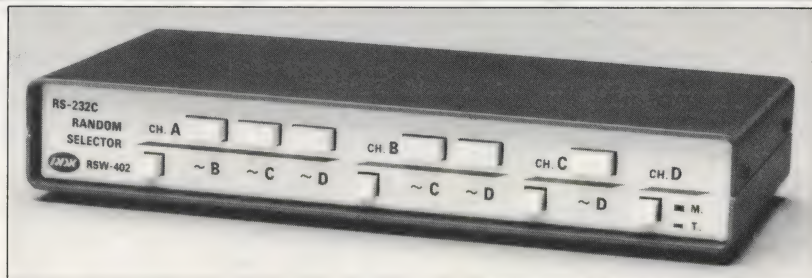


...and now,

周辺装置の接続は...

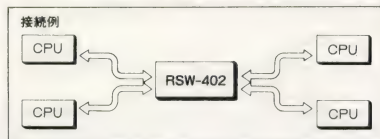
新機種が次々と発表され、便利な周辺装置が増えてもいざ使うとなるといつも考え込んでしまうのは接続の問題。媒体の互換性がない。接続口が1個しかない。インターフェイスボードを増設してもソフトが修正できない。周辺装置を増やしても常に使うわけでもないし...

こんな事でお悩みの方、きっとRADIXのセレクトシリーズがお役に立ちます。



●パソコン間のデータ交換に

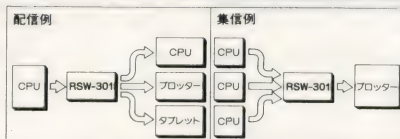
機種、OSが増え便利になる反面、パソコン間のデータ交換は大問題。でもRS-232Cは幸い共通している。RSW-402はパソコン間を任意に接続。しかも6信号線を独立に切換え、クロス接続スイッチ付です。また、用途によりRSW-301と組み合わせて接続できます。



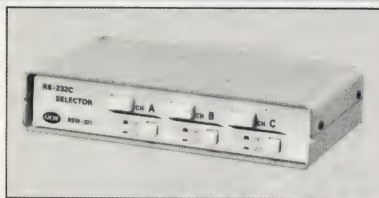
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

from RADIX,

●周辺装置の増設や共用には
タブレットを増やしたい。プロッタは高価だし。周辺装置の接続もなかなか大変ですね。RSW-301はRS-232C接続の周辺装置の増設、共同利用のいずれにも使えます。6信号線を独立に切換え用途により組み合わせて接続できます。



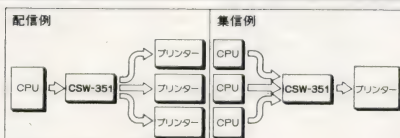
RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



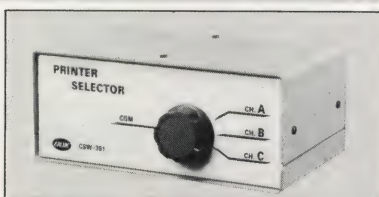
the SELECTOR.

●用紙の掛換えの手間を省く

プリンタの用紙の掛換えめんどいですね。CSW-351でプリンターを増設すればツマミ1つで切換えられます。もちろんRSW-301同様セントロ接続の周辺装置の増設や共同利用、組み合わせた接続もできます。18信号線切換えです。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000



■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/Apple II, III/IntelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/...他

RADIX

株式会社ラデックス

FA, CAD, CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

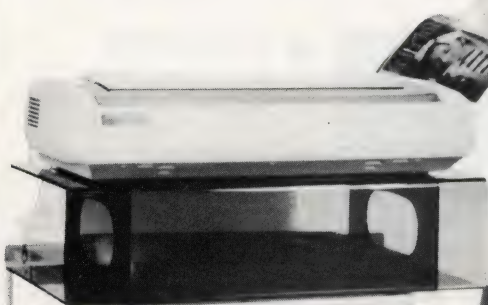
- 本社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
- 新宿営業所 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル 〒160 TEL.03(344)0708(代表)私書箱5083号
- 名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721

- 製品のお問合せは(03)344-0708
新宿営業所、営業部・池田光信まで

アクリル



新登場!!
ビジネスプリンター用
¥34,000



- ★用紙の巾は15インチまで
- ★用紙は1,000枚収納可能
- ★カラーはブラウンスモーク
- ★対応機種は(136桁プリンター)

PC-PR201・NM-9400・UP-130K・MP-100、130
DPX-515・MB-27402・MZ-1P03・BP-5420M

★サイズは600(W)×440(D)×150(H)mm、自重4kg

NEC PC-9800シリーズ基本ソフトウェア

漢字FIOS / 98

(汎用ファイル入出力システム)

- 「FIOS」は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例えば、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。

- 簡易言語としてもすぐ使用できます。

適用機種 NEC PC-9801 又は PC-9801F
〈NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)〉

価 格 5インチ版 ¥50,000

製作・著作/(浜松)マイコンシステムハウス"ミニ/マックス"

<発売元>

株式会社 エス・ティー・ビー

〒422 静岡市南町8-2(水上ビル) ☎(0542)81-6511(代)

80桁プリンター用;

・用紙の巾は10インチまで

★M-¥9,300(サイズ300×400)

RP-80、FP-80、DPX-510、KP-3000
NM-9100、GP-550、700、MB-27403
MB-27405、MB-27406、PC-8023
1P04、1P07、MZ-80P系、PC-8826

★S-¥8,800(サイズ220×400)

GP-80、250、MB-27404

★L-¥9,800(サイズ350×450)

PC-8821、8822、8824、NM-9100
NM-9300

☆ペーパーホルダー

¥1,800(O.P)

アクリル

キーボードカバー

¥3,800

PC-8001mk II
PC-8801、8801mk II
PC-9801、PC-9801F

¥4,000

PC-100、FM-11
QC-10、MZ-5500

¥3,600

MZ-700、MZ-2200・2000
X1、X1-D、X1C
FM-7、バンビア7
PC-6001mk II、PC-6501

カラー
は
3種類

○ブルースモーク ○クールブルー ○イエローレモン

注文方法:現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。

振込銀行:静岡銀行駅南支店(普)055520

静岡信用金庫小黑支店(普)49811

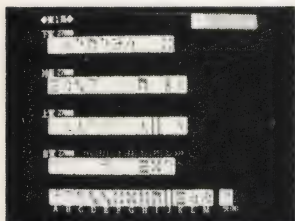
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

朗報

PC-6001MK-II「本格的四人麻雀 雀鬼」のバージョンアップ(マシン語)盤が完成しました。
①ゲーム進行のスピードアップ②実戦的判断等。尚旧バージョンをお持ちの方は旧雀鬼テープと送
料¥500をお送り下さい交換します。

ウスキオリジナルゲームソフト



●本格的四人麻雀 雀 鬼

- ・MZ 5500 PC9800F
- ・FD RAM256K
- ・漢字ROM

¥6,800

他人にめいわくかけずに、1人でコンピュータ(3人分)相手に四人マージャン楽しいですね。又思考プログラムが追加されました。他にMZ2000、MZ2200、X1 ¥4,000、MZ80B、PC8001mkII、FM7、PC6001mkII、MZ-700、¥3,000



●花札(花鳥風月)

- ・オイチョコカブ、花合わせ
- ・MZ 5500 PC9800F
- ・FD RAM256K
- ・漢字ROM

¥6,800

お金をかけずに1人でもまた、友達といっしょに仲よくやれるセットです。
他に花合せ MZ2000、2200、X1、¥4,000 X1D ¥4,800



●ADUCK

- ・X1D
- ・3インチFD

¥4,800

「当社からぬすまれた、極秘マイクロフィルムをうばい返してほしい」という仕事がきみのところにまいこんできた。早速、君は敵地TOM社にせんにゆうした。が...X1、MZ2200 ¥3,500



●スパイって つらいのね

- ・MZ 2200
- ・MZ 2000

¥4,000(T)

ある下っぱのスパイが上司から命令書を受けとった。しかし、飲みすぎて命令書をどこに置いたのか忘れた。二日酔いで頭はガンガンするが命令書をさがしてなんとか任務をすいこうしなければならない。さて……

MSXソフト(MSXラスベガスシリーズ)

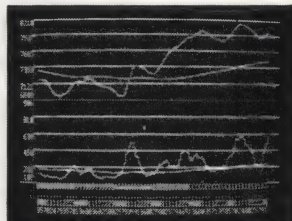
神 経 衰 弱	トランプゲームのコンピュータ版です。	¥ 3,000
セブンスタットポーカー	トランプゲームの最高峰コンピュータとのかけひき	¥ 4,000
ル ー レ ッ ト	ご家庭でラスベガス気分	¥ 3,500
バ カ ラ	日本のオイチョコカブに似たゲームです	¥ 3,500
K E N O	ビンゴに似たゲームです。	¥ 3,500

尚お客様には、漢字ワードプロセッサ夏目漱石の開発が遅れております事を深くおわび申し上げます。又ソフトテープ、その他商品に万全をつくしておりますが時々ごめいわくをお掛けすることがあります事を重ねてよろしくお願い致します。

◎送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。◎注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
◎注文の時はコンピューターの機械等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社 **ウスキパソコンセンター**

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764) 21-4181(代)(内線25) ●営業時間:午前10時~午後5時
●定休日:毎週木曜日

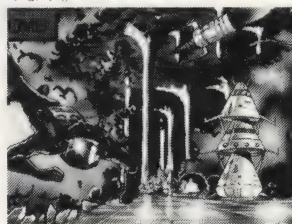


●株価チャート ディスプレイ

- ・MZ 5500 PC9800F
- ・FD RAM256K

¥28,500

1. DATAは、常に一番新しい3年分を記憶 2. 移動平均線は任意の2種類を描くことができる 3. 画面は 142日分の日足を描く(約半年分) 4. 色によって、ローソク足、出来高、引値足、移動平均線を描く。
他にMZ80B、2200、2000、X1、FM7、PC8001mkII ¥3,500もあります。

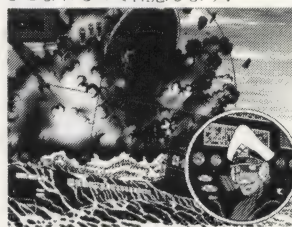


●DOWN BOMB

- ・MZ 700
- ・MZ 2000

¥3,500(T)

せまりくる地底人(グルバー)を爆弾をつかってドンドンやっつけるGAME。人間はボンブ・マンを操り、地面を掘り進み、爆弾を落とす。爆弾は何かにつかると爆発し、その爆風にグルバーをまきこんでやっつける。爆弾はただ数を打てば良いというもんじゃなく、下手をすると自分も爆風にまきこまれるので注意しよう!

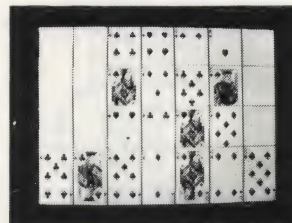


●レーダー 大作戦

- ・MZ 2000
- ・MZ 2200

¥3,000(T)

あなたはN国と戦争中のT国の総指揮官です。レーダーをうまく使用し敵かん隊を全滅させなければいけない。

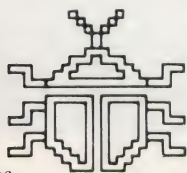


●プレー ラスベガス

- ・MZ 5500 PC9800F
- ・FD RAM256K
- ・漢字ROM

¥6,800

ブラックジャック、パカラ、KENO、ルーレットの4種類のゲームがありルールはすべてラスベガスルールに準拠

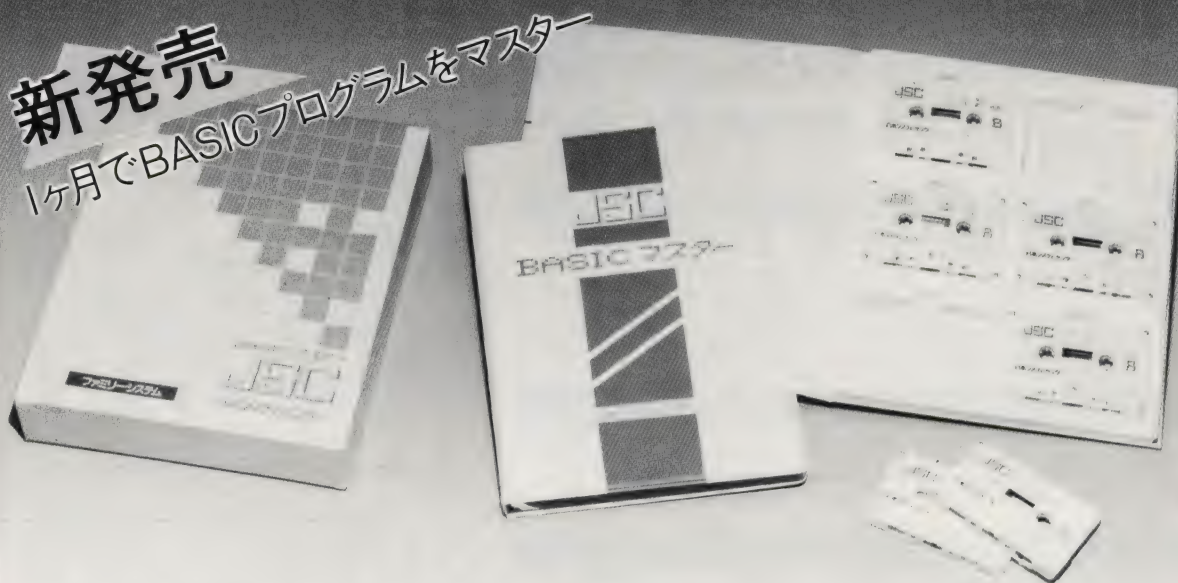


パソコン これで OK!!

自宅のできるプログラム学習

新発売

1ヶ月でBASICプログラムをマスター



BASIC マスター **¥78,000**
適用機種 ●FM-7 PC-8001-MKII X1 **ファミリーシステム**

分割払例

12回	24回
¥7,300	¥4,000

こんな方にお推めします

- ① パソコンを買ったけれど使えない。
- ② 将来仕事でパソコンを使わなければならない。
- ③ 学校や講習会で習ったけれどプログラムが判らない。
- ④ パソコン販売店店員教育にしたい。
- ⑤ パソコン教室(塾)を開きたい。
- ⑥ ビジネスでパソコンを使っている。

※詳細はお問合せ下さい。

地区販売店 <必要資金>

- (1) 特約店……10万円から
- (2) 代理店……50万円から

**募
集**

パソコン教室オーナー

- (1) 月収30万円以上確実です。
- (2) 必要資金ゼロです。
- (3) 自宅で6畳以上が確保できる方。
- (4) 機種、教材は貸与します。
- (5) ノウハウは全て指導します。

特典多数のJSCパソコンクラブ会員 募集!!

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、パソコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行 麹町支店 口座番号(普757464)
宛名……株式会社 日本システムセンター

JSC
JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売
株式会社
日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3-19
☎03-265-4781 (大代)

資料請求券

マイコン
5

財務会計

貴社専用財務会計システムとして製作しますので、
立ち上がりが早く、使いやすい、失敗のないソフトです。

仕訳日計表による入力確認により簡単です。

会計処理に於けるポイントは、何よりも「正確」であることです。「正確」に処理をするためには、「一日単位の処理」を確立すること、簿記の原則であります「角度を変えた照合」にあります。当システムでは、仕訳伝票は必ず一日単位で入力することと、入力された仕訳データをコンピュータが分類集計して「仕訳日計表」を表示します。この日計表と手書きの日計表をチェックすれば簡単に入力データの照合ができます。このように簿記の原則をそのままコンピュータシステムとしてまとめました。現物同志のチェックは見落としが多く、入力した仕訳データをプリントさせてチェックする方式では、照合がとりにくいです。

はじめての方でも安心、処理手順はシステムがご案内します。

会計処理がよく分からない方や、コンピュータを始めてお使いになる方のために、会計処理の手順をシステムがご案内します。画面へ操作案内や質問が表示されますので、それに対応するだけでベテランの会計係の方に負けない処理が行えます。ベテランの方には、このシステムを切り放して、ご自由に各処理を行なうこともできます。

関連する事柄は運動して処理しますので、余分な気遣いはありません。

元帳の残高と補助簿の残高は合っているか、一毎伝票を入力しているが現金はマイナスになっていないか、一伝票のデータを修正したが補助簿も修正をしたか、一等等々。会計処理では、「照合」「確認」は最も重要な事柄です。これらの処理をお使いになる方がいちいちシステムに指示をするのではなく、常に自動的に関連性をチェックして処理を行なっています。会計伝票さえ入力すれば後は、oak漢字財務会計が正確に会計処理を引き受けます。

チェックは万全、というっかりしても見逃しません。

「というっかり」とはよくあるものです。ご承知のようにコンピュータ程ミスデータの修正がやっかいなものはありません。コンピュータを便利に使うには、「ミスデータを入力させない」ことが何よりも先決です。oak漢字財務会計は全てに渡って万全のチェック体制を採用しています。

不測の事態にもデータは保護されます。

停電や事故等の場合前日迄のデータを保護するための「停電事故サポート」機能があります。月間の処理途中で残高を変更した場合等は、自動的にデータをサポートし安全を図ります。又データ量が多く1枚のディスクに入り切れない場合は、メッセージを表示して新しいディスクへの引継ぎができます。

仕訳日計表			
日付 56年 06月 10日			
伝票枚数 5 枚		得意 伝票	
伝票番号 20004			
借方コード	借方科目	貸方コード	貸方科目
6007	広告宣伝費	1112	当座預金
金額	325,000	繰行コード	1000
繰行名	三和銀行 本店		
摘要	6月	手形期日	年 月 日
得意コード	東京店5月分	入力操作数	3 操作数 2
-07- 日本産業株式会社			

56年 06月 31日 仕訳日計表 日本産業株式会社			
借方合計	勘定科目	貸方合計	
300,000	現金	300,000	
0	現金	0	
2,190,000	現金	2,190,000	
0	現金	0	
32,168,000	現金	32,168,000	
6,500,000	現金	6,500,000	
256,620	現金	256,620	
462,655	現金	462,655	
264,000	現金	264,000	
429,000	現金	429,000	
526,000	現金	526,000	
329,000	現金	329,000	
43,519,326	合計	43,519,326	

財務会計支援処理

- 帳簿ファイルの各口座のデータの「修正」「取消」が仕訳伝票単位で行なえます。データの「日付順並べ替え」もできます。
- 各口座のコードと日付指定により、その内容を単独でテレビ画面へ表示することも、プリンターへ出力することもできます。

お申し込み方法

お近くのショップへ
お申し込み下さい。

又は

直接弊社へ

まず、10,000円ご送金下さい。商品をお送りします。残高は「貴社専用財務会計」をご確認のうえご送金下されば結構です。送金方法は右ページに書いてあります。

貴社専用財務会計システムが完成するまで

商品の中には「モデルシステム」が入っています。

モデルシステムで処理を確認

日米産業株式会社のモデル会計システムが入っていますので、処理の流れをご確認下さい。データは入力しており、総勘定元帳補助簿及び試算表・損益計算書・貸借対照表の出力ができます。又、会計伝票も10日分仕訳記入済が添付してありますので入力の練習もできます。

ソフト変更事項記入

貴社名・決算期・勘定科目コード・取引銀行名・取引口座や出力帳票の字句の変更・暗号番号の設定等。又、ご相談は電話にてお受けしています。

モデルシステムで練習

貴社専用財務会計システムが、到着すればすぐお使いになれますよう、モデルシステムで練習をしておいて下さい。又元帳や補助簿の残高も整理しておいて下さい。

弊社宛ご送金下さい

弊社到着後2日以内に製作しご返送致します

ソフト変更用紙が到着しますと、専門のスタッフが検討し、ご不明な点は、お客様と充分打ち合せします。2日以内に貴社専用財務会計システムとして製作し、財務会計支援処理を添付して、簡易書留速達便にてご返送致します。

フル
漢
字

98,000 円

5時/8時 2D
5時 2DD

PC-9800 シリーズ
9801. 9801E. F

PC-8800 シリーズ
8801. 8801mk II

PC-8000 シリーズ
8001mk II (入門(カナプリント) ¥58,000もあります)

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

- 現金出納帳
- 銀行勘定帳
- 手形帳(支手・受手)
- 総勘定元帳

記帳処理のプログラムがいくらでも作れる

記帳MAN

PC-9800.8800 8'5' 2D & 5' 2DD



¥ 39,800

Copywrite by Oak System House

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

日付	科目	借方	貸方	残高
58年 04月 01日	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000
580401	現金		100,000	100,000

- 合計残高試算表
- 貸借対照表
- 損益計算書
- 一般管理販売費明細書
- 原価報告書(製造業)

記帳マンから全て作れます

- 家計簿
- 住所録
- お客帳名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

残高を登録すれば 即本格稼働です

貴社専用の
財務会計システムが到着すると

アフターサービスは
万全です。

元帳と補助簿の残高を登録

貴社専用の財務会計システムには、勘定科目一覧表・補助元帳口座一覧表と残高登録記入用紙をお送りしますので、よくご確認ください。画面への表示も、プリントされる帳票類にも貴社名が表示され、いよいよスタートです。メインメニューテーブルの残高登録を選び各口座の残高を登録すればOKです。残高を0と登録におき後日修正することもできます。

後日の勘定科目の追加や変更も無料です。

(貴社にて処理できるよう検討中です)

ハードの買換えによる、ソフトの交換は、ご相談に応じます。

その他何んなりとご相談下さい。

OAK

OAK SYSTEM HOUSE

米津電機株式会社

〒772 鳴門市撫養町才田字大堤18-6
☎ (08868) 6-0105 (代)
ファクシミリ専用 (08868) 6-0106

取引銀行 四国銀行鳴門支店
当座預金 1912

資料のご請求書は、ハガキ・お電話で受付致します。送料は無料です。

商品のお申し込みは、振込み、又は現金書留にてお願いします。送料は無料です。

スーパー 漢字住所録

マニュアル(25ページ)
サンプルデータ付

FM-7 テープ版 ¥12,500 (¥300)
ディスク版 ¥16,500 (¥300)

(ディスク版は、入出力以外、カセット版と全く同じです)

特徴

- 仮名二文字による仮名漢字変換方式ですから、始めての方にも簡単に使えます。
- 検索、ソート、データ入出力などの高速化を計る為、マシン語を使用、作業を速く、確実にを行います。
- 検索、ソートなどが180件までオンメモリー上で処理出来ますので、高速で、しかも大量のデータ取扱いが出来ます。
- FM-7の機能を最大限使用出来るソフトです。
- 住所の一覧表、電話表、宛名書きが、一般のグラフィックプリンターでも漢字プリンターと同様、美しい漢字で印刷出来ます。

使用可能プリンター

富士通/MB-27401・27403・27406
精工舎/GP-250F
EPSON/RP-80・FP-80・
FP-80・MP-80
Type2・3

特徴

スーパーホロスコープ漢字版はFM-7用に開発された漢字対応の西洋占星術システムです。個人使用はもとより、店頭、学園祭等でのデモンストレーションなどにも、相性診断が出来るので効果抜群です。ホロスコープ(天宮図)はグラフィックにより正確なものが作成され、それを用いてさらに深い研究をする為の詳しい解説書も付属しています。(プリンターが無くても使用出来ます。)

※使用可能プリンターは、漢字住所録と、同様ですが、GP-250Fは、使用出来ません。

貴方の生年月日を入力するだけで、貴方の人生、性格、相性等を奥く深く占います。漢字で表示される占いデータは今迄にない画期的なものです。

簡単な操作で、高速ソート、高速検索、宛名印刷ができます!

ダイレクトメール等の宛名書きに、とても便利です。

処理速度データ数100件

漢字検索/0.2秒・0.2秒 データ検索/20秒・
20秒 データソート/20秒・20秒 データ
入出力/約5分・約20秒

プリントアウト例

☐☐ 天性 ☐☐

火星の影響を受けています。あなたは、機能的で真性があります。また、指導力もあります。しかし、攻撃的な性格です。落ちついて行動しましょう。

☐☐ 知性 ☐☐

精神的なタイプです。議論が好きで、自分の考えを強く出します。ものわかりが早く理解ですが、難かしい傾向があります。出しゃばらないようにしましょう。

☐☐ 愛情 ☐☐

女性への好奇心は強い。が、理解が浅い。意志が、はっきりして、

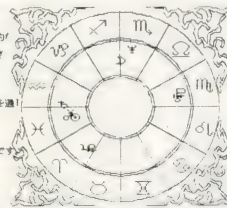
☐☐ 金運 ☐☐

社会的なことや人との交際などを通し

☐☐ 健康 ☐☐

スタミナにあふれ運動能力も旺盛です。ことが大切です。

☐☐ 食運 ☐☐



♊:Pisces
(双魚宮)

Sun	-	Pisces	10°
Moon	-	Scorpio	10°
Mars	-	Pisces	10°
Venus	-	Scorpio	10°
Jupiter	-	Pisces	10°
Saturn	-	Scorpio	10°
Uranus	-	Pisces	10°
Neptune	-	Pisces	10°
Pluto	-	Pisces	10°

スーパー 深い研究をする為の詳しい解説書
ホロスコープ活用の手引付
要漢字ROM

ホロスコープ漢字版

FM-7 テープ版 ¥6,800 (¥300)
ディスク版 ¥7,800 (¥300)

ゲームから実用性まで貴方のオリジナル ソフトウェア 常時募集中!!

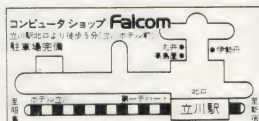
機種、メディア等は特に限定しません。応募作品は即評価し、採用の場合は即日、即金にて買取ります。(ロイヤリティ方式も可)又、個人(企業でも可)で商品化し、自分の商品として販売したい方、falcomが企画、広告、商品化の援助をし全国流通にて販売します。

★御相談、お問い合わせは、お気軽に担当の加藤までどうぞ ☎0425-27-7037

通信販売のお申込み

注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



日本ファルコム(株)

営業時間 10:30~8:00 水曜日定休

東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代



太閤のビジネスソフトシリーズ 漢字給与計算システム ¥98,000

●400人までの処理が可能。(PC9801F2・5インチ PC9801・8インチ5インチ200人)

給与明細書、賞与明細書、年末調整明細書、源泉徴収票、銀行振込一覧表、金種表、人事給与マスター明細表。

●操作は画面と対話しながら毎月の変動項目 (出勤日数・残業時間等)を入力するだけで OK!

今日入社した事務の方でも簡単にご使用できます。(親切なマニュアル付)

●支給項目17項目、控除項目12項目用意されて いますので、あらゆる業種で導入でき ます。

○支払項目：基本給、残業手当、食事手当、家族手当、住宅手当、役職手当、宿泊手当、精皆勤手当等
○控除項目：所得税、地方税、健康保険、厚生年金保険、雇用保険、社会保険、財形貯蓄、等を含め12項目を自由に設定できます。

●経営管理資料も同時作成

月別給与支給控除額、各種項目別、部門別支給、控除額一覧表もワンタッチで作成。

●給与計算システム

※※※※※ 給与明細書

出勤日数	出勤時間	公休	欠勤	有給	特休	通年退職	通年時間	残業時間	深夜時間	休日
24.0										
基本給	残業	住宅	家族	養育	手当6	手当7				
450000	150000	5000								
手11	残業手当	通勤手当	養育	販売	通帳	手当4				
		23000	10000	25000	3000					

健康保険	厚生年金	雇用保険	社会保険計	課税対象額	所得税	住民税
19975	21730	3663	45368	600232	57950	377200
生命保	控除5	控除6	控除7	控除8	食事代	洗濯代
10000						

大阪商工株式会社

666

会計事務所が顧問先の要望で開発したソフト群

実績 財務管理 ¥200,000

現在延2,000社で実際に稼働中!

実績漢字 名簿管理 ¥35,000

ダイレクトメールの発行は自由自在!

実績漢字 販売管理 ¥58,000

得意先毎の請求書をワンタッチで発行!

実績漢字 減価償却 ¥28,000

減価償却は自動計算!

日本語ワードプロセッサ “ザ・PEN” ¥38,000

充分実用になります! 8801(mkII)用

対応機種(漢字)

PC-9801、PC-9801F・PC-9801E

対応機種(カナ)

PC-8801、PC-8801(MKII)、PC-8001(MKII)、
PC-9801、PC-9801F・PC-9801E

- お近くのOAショップ、マイコンショップでお求め下さい。品切れの節は、現金書留又は三和銀行谷町支店普通預金口座(309703)まで御送金下さい。(送料当社負担)
- ソフトウェアの制作並にイージーオーダーを承っております。困っておられる方は、お気軽に御相談下さい。SE・コンサルタントがお待ち致しております。

大阪の皆様へ.....

当社のプログラムによって、文書作成、会社経理、給与計算、決算、名簿作成等引受けております。詳細は当社担当、鎌苅までお尋ね下さい。

太閤コンピュータ受託計算係

赤尾会計事務所経営

フルサポート体制(平日AM10:00~PM6:00)

太閤コンピュータ(株)

〒540 大阪市東区谷町3丁目23-1
TEL(06)947-1344・942-3346



資料請求券
マイコン
5月号

【 漢字が誰にでも簡単に使えるシステム 】

(ワーブ mini)

- 1 : 文 書 作 成
- 2 : 文 書 再 生
- 3 : 文 書 記 憶
- 4 : 文 書 印 字
- 5 : 書 式 指 定
- 6 : 作 表 機 能
- 7 : 補 助 機 能

(ディスク版 メニュー)

1 / Oデータ機器の漢字ROM又は、MZ-1R13を使用して1度に2000文字の漢字ROMを作成することが出来ます。ディスク版ではシークレット機能があり1ディスクに40ファイル(8万文字)記録出来、単語(6052語)、熟語(6000語)ファイルが付いております。印字は、拡大、縮小、横書、縦書の4種類で強調印字を文中で指定することが出来、文字間隔、行間隔が指定出来ます。又印字シュミレーションで印字内容をテレビ画面で見ることが出来ます。その他機能としては、計算機能、センターリング、右づけがありディスク版では外字登録も出来ます。書式指定で使用するプリンタを指定することが出来ます。カナ漢字変換ROM対応MZ-80Bの文書作成画面は、横20文字で、MZ-2000の文書作成画面は、横40文字で行い左右スクロールは一行の印字数になり最高50文字で、上下スクロールは40行~100行です。

上記旧バージョンをお持ちの方は、¥1,500円同封の上当社までディスク又はカセットをお送り下さい。

【 KF1 】 縦横集計プログラム (対話型)

項目数: 最大16項目 項目種: 文字/数値/パス
文字数: 20文字以内 (MZ-80B) 16×16 ドット
 40文字以内 (MZ-2000) 16×16 ドット
数値数: 倍精度 16桁以内 16×8 ドット (半角文字)
行 数: 2万文字+総項目文字数
項目間計算 : 四則演算、合計、平均、標準偏差、順位、自動番号
行 間計算 : 四則演算、合計、平均、標準偏差、整数化
印 字 : カード形式

表 形式 (ケイ線付・無)

タイプライタ形式

宛名印刷 : シール印刷、封筒印刷

検 索 : 2重条件検索方法

検索条件 無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない (メニュー画面)

指定プリンタ --- MZ-80P6、MZ-1P07 指定ディスク --- シングル・ダブルディスク

【 漢 字 ファ イ ル 】

- 1 : 項 目 処 理
- 2 : ファイル 処理
- 3 : データ 処理
- 4 : 表 示 処 理
- 5 : 印 字 処 理
- 6 : 計 算 処 理
- 7 : 並び替え 処理

番号を入力して下さい。? = 欄

【 オールマシン語による超高速漢字住所録 】

検索速度 - 1000名中、1人検索時間最高50秒以内
並び替え - 1000名並び替え時間 5分前後
処理人数 - カセット版 150名 ディスク版 1000名
項 目 - 氏名、フリガナ、電話番号、住所1、住所2、住所3
 郵便番号、備考1、備考2、備考3、備考4
熟 語 - 1200語(県名、市名700語登録済)学習機能付
外 字 - 95文字

宛名印刷 - シングルシール、ダブルシール、ハガキ印刷

検 索 - 2重条件検索方法

検索条件 - 無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない

プリンタ - MZ-80P6、MZ-1P07

ディスク - シングルディスク、ダブルディスク

住所一覧 - 表示、印字は項目を自由に設定することが出来ます。(ディスク版)

構 成 - MZ-2000(MZ-2200) + グラフィック3ページ + ディスク(カセット) + プリンタ
 + PIO-3055(MZ-1R13)

MZ-80B + グラフィック1ページ + ディスク + プリンタ + PIO-3055(MZ-1R13)

【 漢 字 住 所 録 】

- 1 : データ 登録
- 2 : データ 表示
- 3 : データ 印 字
- 4 : 宛 名 印 刷
- 5 : 並 び 替 え
- 6 : 補 助 処 理

番号を入力して下さい。? = 欄

(ディスク版 メニュー)

ワーブmini	[V5. 1T]	MZ-80B	カセット	22,000円
ワーブmini	[V5. 1D]	MZ-80B	ディスク	49,800円
ワーブmini	[V6. 1T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	22,000円
ワーブmini	[V6. 1D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	49,800円
漢字ファイル KF1	[V5. 2D]	MZ-80B	ディスク	68,000円
漢字ファイル KF1	[V6. 2D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	68,000円
漢字住所録(New)	[V5. 3D]	MZ-80B	ディスク	33,000円
漢字住所録(New)	[V6. 3T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	15,000円
漢字住所録(New)	[V6. 3D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	33,000円

〒416

静岡県富士市長通104-3

スガヤ無線商会

電話(0545)61-1417

- 取扱店募集中心 -

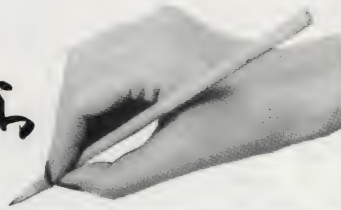
お求めは全国マイコンショップ又は当店あてに現金書留(送料サービス)に機種名を書いてお送り下さい。

・営業時間: 午前9時→午後7時

・定 休 日: 毎週水曜日

KOEI

鬼筆よ
さようなら



PC9801用いろは

新発売!

《9801/E・F、8インチディスク
5インチディスク》

8001用ワープロ出荷ベース国内
オ一位、いろはの光栄が遂に980
1用いろは出荷開始! 価格、機能共
に光栄だから成し得る技、存分にお
使い下さい。

文章一括入力、文節変換、他社ワー
プロとのファイルコンバート、通信
機能装備、その他豊富な機能付。

使用可能プリンター、PC8822、P

R201、NK3618122、GP5

50E、NM9100、9200、93

00、9400、UPII30K

25、000円

PC8001用

いろは

《8001mkII・8801/Nベシック》

PC8001用ワープロとして出荷ベ
ス国内オ一位、国内唯一の漢字プリンタ、
漢字ROM不要のワープロで、もちろん本
体改造不要です。「又、「8001用いろ
は」は「9801用いろは」にファイルコ
ンバートできるように(年末発売予定)致
しますので、マシンを9801に変われる
予定の皆様も安心して8001用いろはを
お使い頂けます。

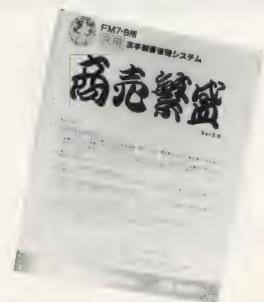
使用可能プリンター、PC8023C、8821、
8822、GP250F、FP80、FP80K、
GP550E、MP80TYPEII/IIIシリーズ、
RP80

29、800円

29、800円

日本語ワードプロセッサ

いろは



FM7・8用

汎用漢字顧客管理システム

■ 商売繁盛 ¥29,800

顧客の情報が必要な時に誰れにでも簡単に得られます。最
大600件の顧客情報(名前、住所、電話、年齢、性別等)が
仮名漢字変換方式により漢字で登録。条件に適合した顧客
を自動的にセレクトも。さらにはDMの漢字宛名書きもら
くらくこなします。商売繁盛には「商売繁盛」が最有力の
スタッフ!

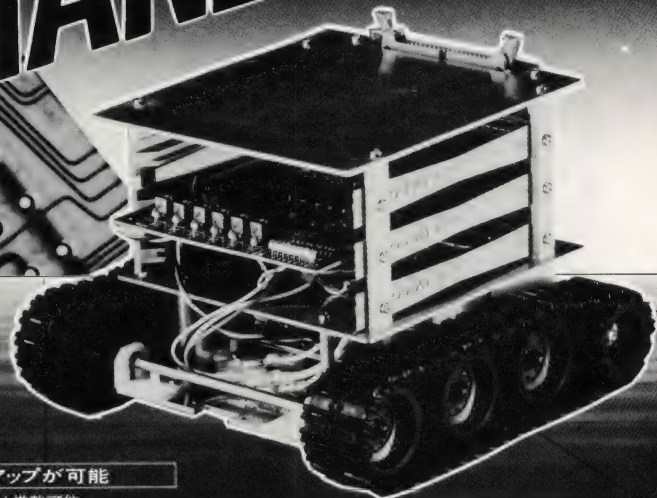
● 機種/FM-7・8 ● 種類/ディスク。

モ /
資料請求券
マイコン

ホームオートメーションの教材に！教育ホビーに！ビジネスに！

ネーミング決定
新発売！

無限の可能性を秘めたデジタルロボット
アルファ
α COMMANDER



ネーミング募集 当選者発表

■最優秀賞 該当者なし
■佳作賞 (モニター・スタンドプレゼント)
北海道・飯田弘昭様 新潟県・下條 仁様
茨城県・勝又輝彦様 大阪府・藤井唯誌様
静岡県・加藤明博様 兵庫県・侯野尚男様
愛知県・春日裕忠様 兵庫県・松田光一様
三重県・丸山直彦様 香川県・岡田重信様

仕様

- 外形寸法 260(W)×200(D)×130(H)mm
- 標準言語 BASIC
- 接続ケーブル 2m
- 接続可能機種 X-1(I/Oポートが必要)
PC-8801, PC-8801mk II, PC-8001mk II, FM-7
(開発中) PC-9801, PC-8001, MZ-2200,
MZ-2000, RX-78
- I/Oカードは各機種ごとに用意

★基本構成

- 駆動メカ部分
- オプション基板用ラック
- メカ制御基板
- 接続用ケーブル
- I/O基板
- プログラムソフト

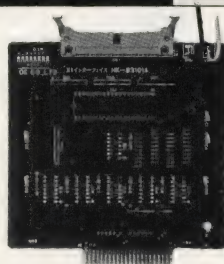
各種グレードアップが可能

1. 基本セットにアームロボット搭載可能。
2. センサーによる動作制御及び音声装置搭載可能。
3. メモリによる記憶・命令・反復。
4. マルチセンサとマイコン搭載による自動走行…etc。

キット価格 標準価格 ￥89,800
組上り価格 標準価格 ￥119,000

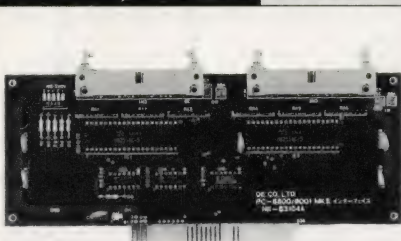
汎用インターフェイスボード ●全シリーズ、全回路を公開しています。
●アドレスマップ使用例などを記載したマニュアル付です。

シャープ 22,800円



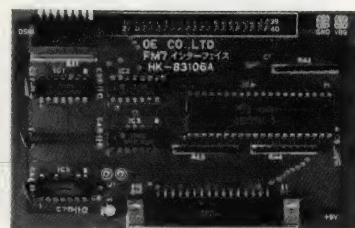
μPD8255AC-5を搭載し、I/O空間をディップスイッチで自由に設定出来ます。外部より出力コネクター(40pフラットケーブル)を通し、電源を供給します。

NEC PC-8801 mk II PC-8001 II 24,800円



μPD8255AC-5を2ヶ搭載し、任意に同一空間使用。2系統別空間使用が可能です。I/Oアドレスはディップスイッチで自由に設定、外部より電源を供給できます。

富士通 FM-7 22,800円



FM-7に最も汎用性の高いμPD8255AC-5を動作させる事を可能にした。I/O空間をディップスイッチで自由に設定出来ます。外部より電源を供給出来ます。

通信販売 当社の商品が手に入りにくい地域の方は、現金書留でお送り下さい。〈送料サービス〉

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社

大江(株)

マイコンソフト事業部

☎(052)851-7251<代>

〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45(地下鉄妙音駅南出口・大江ビル4F) FAX (052)852-5475

パール

超高速マシン語版ワープロ!!

PC-8801mkII
PC-8801

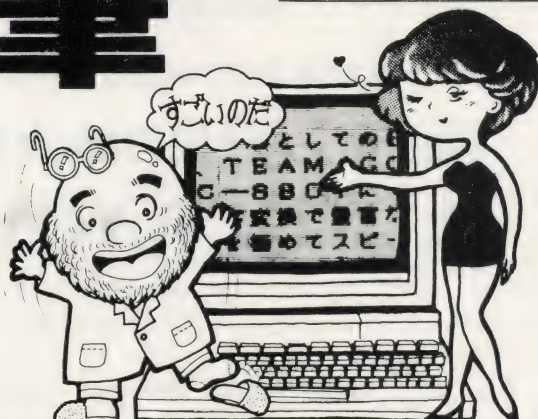
速筆

■カナ漢字変換、字語数自由変更
(5~40以内)、高速挿入削除。

■スピーディな印字、熟語4,000語
登録済、19,000語登録可。

■短文：最大120字、32文登録可。

※MP-80II ご使用の場合はご相談下さい。



ディスプレイ	EPSONプリンター	NECプリンター		メディア	価 格
	RP-80, FP-80 MP-80Type III	PC-8822, PC-3618・22 NM-9100, GP-550E(セイコー)	PC-8023, PC-8024 PC-8027		
640×200	EPS200-PRO1	NE 200-PRO1	NE 200-PRO2	5"	20,000円
640×400	EPS400-PRO1	NE 400-PRO1	NE 400-PRO2	5"	20,000円
640× $\left\{ \begin{matrix} 200 \\ 400 \end{matrix} \right\}$	EPS500-PRO1	NE 500-PRO1	NE 500-PRO2	カセット	8,800円
カセットバージョンに熟語登録、短文登録機能はありません。EPSON-MP-80IIでご使用の場合はご相談下さい。					

新
発
売

漢字版宛名書きパッケージ

『漢字顧客台帳』

パソコンテレビ
AVD

タックシール1,000枚付

19,800円

3インチ1ドライブ用

システム構成	シャープ・パソコンテレビX1D、漢字ROM、漢字プリンタ、I/Oポート
データ項目	顧客No.、氏名、性別、生年月日、郵便番号、電話番号、キーコード、住所1(大分類)2(小分類)、メモ項目。
高速サーチ	顧客No.、氏名、キーワード、その他全項目の随時サーチが可能。
特 徴	カナ漢字変換、漢字検索、熟語登録500字可能、顧客データ最大登録件数800件。(3"ディスク1枚当り)
活用方法	●家電店など一般小売店……ユーザーランク別管理、クレジットの完了月管理、地域別ユーザー管理、DM発行宛名書き。 ●パーソナルユーズとして……年賀状、暑中見舞、お中元、お歳暮、誕生日祝、入学・卒業・結婚等のデータ管理。

新
発
売

あなたのつくった美しい画面がそのままハガキに!!

ポストカードツールセット

PC9801F2……7,800円 5インチ
2ドライブ用

ヒサゴ製はがき No206 DH2仕様

640×400のきれいな曲線や斜線がプリンタで表現できます。

- 作った画面にはメッセージを挿入でき、差し出し人の住所・氏名と共に保存可能。メッセージは、かな-漢字変換で、斜体文字表現もできます。
- ファイルに登録したあて名は、縦書きに連続印字できます。
- NEC製16ビット漢字プリンタに使用可能。
- マウス対応(予価9,800円)も近日発売予定。テンキーバージョンお求めの方でマウスを増設された方は差額で交換いたします。



<通信販売> 当社の商品が手に入りにくい地域の方は、現金書留でお送り下さい。(送料サービス)

パール発売元

DAIKEI

大啓

〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎<052>851-7253

はじまって以来の超大作 **ADVENTURE GAME**

アップル風本格的アドベンチャーゲーム

画面数**120**枚の超大作 **発売中** **AUTOCRACY**

AUTOCRACY

ある朝、あなたは起きてすぐ、昨日見た夢を思い出しました。
それは不思議な夢で、地球のどこかで独裁政治が行なわれてい
て、そこに住む住民たちが、たいへん困っている……という夢
でした。あなたは頭を冷やすために散歩をしようと思い、家の
ドアを開け、一歩外へ踏み出すとそこは見たこともない所で、
まだ夜でした……。

うしろをふり返ると、もう自分の家は、あとかたもなく消えて
いました。……田中の角サンもビックリ!!

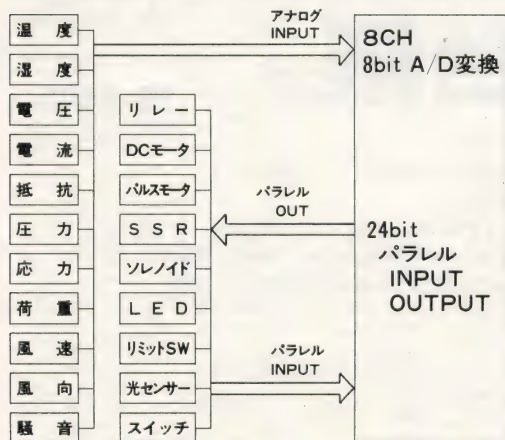
MZ-700 ADVENTURE GAME



BASIC HOUSE SOFT ¥3,800 (¥300)

パソコンで計測制御をしよう

■汎用 AIO P10ポートキット新発売!! 定価 ¥15,000 (完成品定価 ¥19,800)
(¥500)



PC-8000シリーズ
PC-8001mkII 本機

各パソコンのスロットへ

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200 各パソコンのスロットへ



PC-8001mkII用
PC-8801mkII用
型番 KGB-PC1
MZ-80B、MZ-2000
MZ-2000
型番 KGB-MZ1
PC、MZともテスト用
プログラム、回路図
説明書付

キット価格 ¥15,000
完成品価格 ¥19,800

MZ-2000, 800B 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

スーパーCAD (FD)

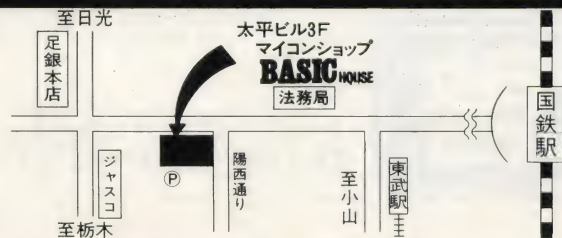
新発売

¥28,000
(¥300)

(ハード)

MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)
を使って図面を作成しCRTに表示し
X-Yプロッターに作図するデータを
フロッピーに登録、呼び出しが出来る。



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等で求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
(〒送料200円)

マイコンショップ **BASIC HOUSE**

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

驚異の大ヒット **パソコンテレビ** がソフトだけで
続々シリーズ発売中 **MZ-2000 MZ-2200** に早変わり!!

発売中

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!

MZ-2000 MZ-2200 BASIC B6-2213

名機MZ-2000、MZ-2200用のBASICをパソコンテレビX1で御使用になれますので、MZの豊富なソフトが手直しする事なくそのまま動作します。一部マシン語もOKです。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z001(¥2,150)、MZ-1Z002(¥7,000)が必要です。

機種：X1, X1C 定価 ¥3,800 (¥200)

システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!

LOGO and PASCAL B6-2217

パソコンテレビX1で人工知能言語、タートルグラフィックスで思いどおりの図形が描けるMZ-LOGOが動きます。また、B面には話題の言語PASCALのコンバートソフトが入っています。

注意：本ソフトは著作権上MZ-LOGO(¥9,800)、MZ-1Z004(¥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C 定価 ¥4,200 (¥300)

発売中

発売中

システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!

システムプログラム and マシンランゲージ B6-2218

MZ-1Z005(システムプログラム)がA面、MZ-1Z006(マシンランゲージ)がB面にコンバートできる様に、システムソフトウェアコンバータが入っています。マシン語開発ツールですので、アセンブリ言語でプログラミングしたい方には最高です。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z005(¥25,000)、MZ-1Z006(¥7,000)が必要です。

機種：X1, X1C 定価 ¥4,200 (¥300)

システムソフトウェアコンバータ 第5弾!!

倍精度BASIC and 倍精度DISK BASIC B6-2215

実務ソフトのアプリケーションを御使用になる場合は、たいへん便利です。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z003(¥7,000)、あるいはMZ-2Z003(¥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C 定価 ¥4,200 (¥300)

発売中

近日発売

システムソフトウェアコンバータ 第4弾!!

DISK BASIC and カラーDISK BASIC B6-2214

MZ-2000、2200用のDISK BASICをパソコンテレビX1で動かすソフトでB面には、カラーDISK BASIC(MZ-2Z002)のコンバートソフトが入っています。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-2Z001(¥10,000)、MZ-2Z002(¥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C 定価 ¥4,200 (¥300)

システムソフトウェアコンバータ 特別企画!!

N-BASIC B6-2220

パソコンテレビX1が、名機PC-8001に早変わり。PC-8001のアプリケーションソフトがX1にて手直しする事なく動きます。

注意：本ソフトは著作権上、X1とPC-8001を持っている方に限ります。

機種：X1, X1C 定価 ¥4,800 (¥300)

近日発売

各種BASICテキストコンバータ

絶賛発売中!

X1 PC-8001	→CZ-800	B6-1483	¥3,800
PC-8801	→CZ-800	B6-1493	¥3,800
MZ-80B/2000	→CZ-800	B6-1413	¥3,800
MZ-80K/C/1200	→CZ-800	B6-1433	¥3,800
PC-6001	→CZ-800	B6-1473	¥3,800

MZ-700 PC-8001	→MZ-700	B5-1483	¥3,800
PC-8801	→MZ-700	B5-1493	¥3,800
PC-6001	→MZ-700	B5-1473	¥3,800
X1用逆アセンブラ		B6-2109	¥4,200

開発室速報!

おもしろまじめな製品を続々開発中!!

- パソコンテレビX1で世界のコンピュータが動いたらスゴイでしょうね!!
- MZシリーズ、X1シリーズ用 5 インチDISK(アンフォーマット1.6Mバイト)開発中。しかも従来のソフトも動くかも!!
- パソコンテレビX1でMZシリーズのI/Oボード(RS232C、GPIOB、A/D、その他)がそのまま使用できる拡張I/Oスロット開発中。(X1用、MZ用各2スロットずつ)
- ゲームソフトののがてなBASIC HOUSEが、中曽根チャンもビックリする様な超大作を開発中。(X1にて)

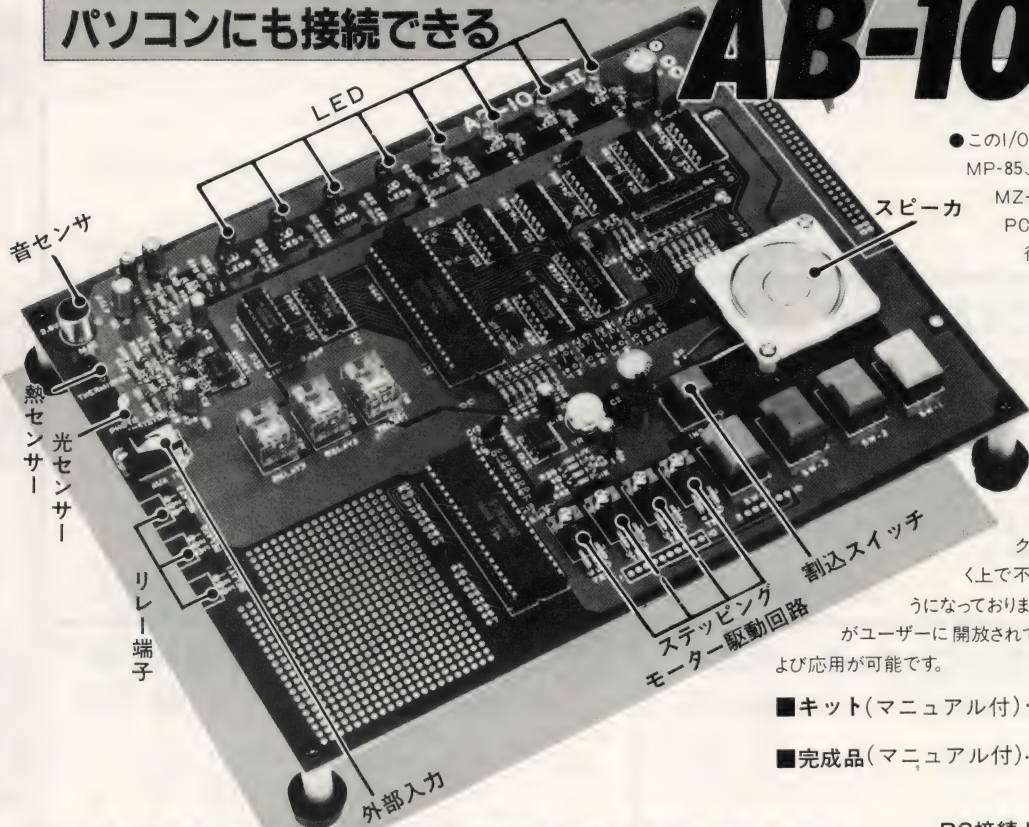
マイコンショップ

BASIC HOUSE

TEL 0286-33-1994

制御技術の **NEW** I/O BOARD 学習に最適 **BOARD** AB-10MKII

パソコンにも接続できる



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLE II、や PC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……………¥16,000

■完成品(マニュアル付)……………¥19,000

(送料サービス)

PC接続セット(IB-1088)

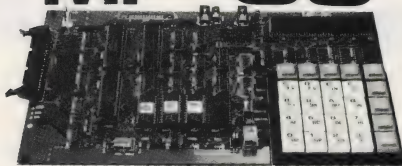
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル付)

■¥7,900

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



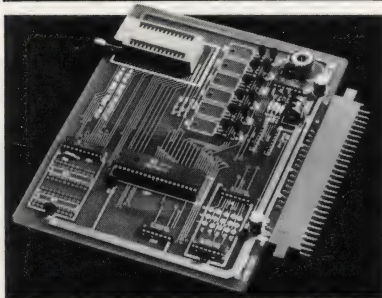
- 制御、実験など小・中システム開発に最適。
- 各種ファミリーボードが揃っています。
- RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
- 高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……………¥39,500

■完成品(マニュアル付)……………¥44,500

(送料サービス)

EP-ROMライター



●パソコン(MP-85、PC-8001(プログラム書込ソフトはカセットで供給))に接続するだけでユニバーサルROMライターに早変わりするEP-ROMライターボードです。インテル系、T・I系、モトローラ系を問わず、2716から27256までのすべてのEP-ROM、EEP-ROMに書き込み可能です。

■完成品(マニュアル付)……………¥22,800

(送料サービス)

MP-85 ファミリーボード

- カラーTVインターフェース……………¥29,000
- RAM・ROMボード……………¥28,000
- プリンター(GP-80M)……………¥59,800
- アセンブラエディタ(16KBYTE)……………¥28,000
- マザーボード……………¥7,500
- フルキーボード……………¥9,000
- ベーシックボード(完成品)……………¥69,800
- (キット)……………¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニク、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

¥1,500

取扱店

株カマデン
名古屋営業所
丸善無線
広瀬無線

Tel.03-732-3618
Tel.052-263-0446
Tel.03-255-4911
Tel.03-255-2211

トヨムラ 東ラジオ店 Tel.03-253-4693
田中無線 Tel.03-253-5927
柴田商会 Tel.05383-2-2822
角田無線電機 Tel.03-255-2681

株式会社 マイテック

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366(代)

ついに出了!! 待望のパソコンソフト!!

パーソナル 株価データバンク

PC8801, 9801用ソフト (8インチフロッピーディスク3枚) 100本突破 記念特価 **20万円**

●東証1、2部1351社+市場データ6種の96週データが8インチ2枚に登録済!!

機能

- (1) グラフ作成
 - I. ローソク足
 - II. 移動平均線 (3週~50週)
 - III. 出来高
 - IV. 信用残高
 - V. サイコロジカルライン
 - VI. 逆ウォッチ曲線
- (2) 製 表
 - I. 4本値
 - II. 出来高
 - III. 信用残高
 - IV. 移動平均 (3週~30週)
- V. 垂離率 (上記IVの移動平均に
対するもの)
- VI. サイコロジカルライン
- (3) データの追加・変更
 - I. 週足データ
 - II. 日足データ
 - III. 増資年月日
- (4) 銘柄の追加・変更
ユーザー用23銘柄について可能
- (5) グラフのスケール変更
- (6) 移動平均、逆ウォッチ曲線の期間
変更

■御希望の方には、毎月1ヶ月分の全データ (8インチFDに収納) をサポートいたします。 (¥10,000送料共)

PC-8201用
ビジネスソフト

自動車顧客販売管理

(カセット) 4,800円

特長

1. 最大400人までの顧客管理が可能です。(1バンク32K時)
2. 最大9項目をあらゆる条件で検索印字できます。
3. プログラムを完全に公開していますので、指定行を直しますと、自分に合った車種などが設定可能です。
4. マニュアルにはソースリストの他、詳しい使い方が解説してありますので、すぐ使えます。

■尚、お問い合わせは葉書でお願いします。詳しいカタログをさしあげます。

NEC 特約店 NECマイコンショップ

システムインナカゴミ甲府

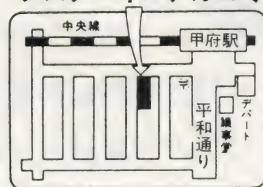
(株)中込電気マイコン部

〒400

山梨県甲府市丸の内2丁目4-20

☎0552-28-3333

システムインナカゴミ



実績ある 実務ソフトウェア

当社のオフコンセンターで「実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。



や・さ・し・く、す・ご・い。

マイコンプラザ
NEC
新発売

R:BASE™ 4000



価 格

R:BASE4000	¥180,000
Report Writer	¥ 45,000
Program Interface	¥120,000

R:BASEはマイクロリムのMultiplan、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

総販売会社

BCn ビー・コンシステム株式会社

機能がすごい。

操作はやさしい。

- ひとつのデータベースで40のリレーション、400の属性、100万件以上のレコードを収納。
 - 1レコード40文字1,000件のデータと他の20件のデータとを照合、共通属性の値が一致するデータだけを結合して取り出すのに、わずか30秒程度。
 - 操作方法が分らない時は、即座に日本語の解説が画面に表示。
 - 入力画面や出力帳表もカーソルを自由に動かして簡単に設計。行やカラム数は入力不要。
- その他の特長 ●5種類の入力方式。ユーザーが自由に選択。●既存データやMultiplan™のデータもとりにこみ自由。●ユーザーの指定した条件でデータを自動的にチェック。●データベースのデータから自由な様式のASCIIファイルを作成。●異種のパソコンやホストにデータベース移転が可能。●複数のリレーションから自由にレポート作成 (Report Writer™)。

※IBM5550、PC-9800、B-16、if800/50等、日本語DOS、MS-DOSが稼動する機種で利用できます。

▶お問合わせは **ミエジャパン** へどうぞ

好評発売中

Super8のデモンストレーション開催中

4/16~5月中の毎週月・木・土の午後マイコンベース銀座のショールームにおいてデモンストレーション実施中! 詳しくはインストラクターまで。

事務処理の効率をあげる基本業務専用
PCシリーズの最上位機種8MHz16ビットCPU用

漢字実務ソフト

Super 8

Part I, II

(ヒサゴの専用プリンタ用紙を
お使い下さい。)

I...PC-9801/E8インチ版

II...PC-9801E/F 5インチ
2DD版

顧客管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6034) (5インチ版 品番829-6039)

販売管理システム

58,000円 (8インチ版 品番829-6029) (5インチ版 品番829-6035)

仕入管理システム

58,000円 (8インチ版 品番829-6030) (5インチ版 品番829-6036)

在庫管理システム

58,000円 (8インチ版 品番829-6031) (5インチ版 品番829-6037)

給与(賞与・年調)システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6032) (5インチ版 品番829-6038)

財務管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6033)

顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、DMや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。

売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。

発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。

在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。

給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。

財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。(5インチ版は発売予定です)

■総発売元
■製作

日本電気NEC株ソフト開発指定
MIS株式会社 ミエジャパン

札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 千060 電話(011)271-0401

▶お求めはNECマイコンショップ、マイコンプラザ、(販売店の皆様は最寄りのNEC商品販売株式会社へお問合せ下さい)

通信販売
のご案内

(カタログ資料をお求めの際はソフトの種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。)

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込み下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先 北海道銀行南1条支店 当座預金口座番号0014204 郵送料はサービス致します。

ベーシックマスター-MARK 5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ 両面倍密

ジョイスティック, PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



- | | | |
|--------------|------------|-------------------|
| 1. マリンスクランブル | 5. スーパー B | 1~4まで4本パック ¥5,800 |
| 2. バトル エース | 6. ヘリボンバー | 5~7まで3本パック ¥4,800 |
| 3. アストロ トレック | 7. シューティング | 1~7まで7本パック ¥9,800 |
| 4. アマゾン | | (送料サービス) |

CS-623 P.S.G. ユニット

¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音(波の音や飛行機の墜落音など)を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。

操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。

また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2 個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

CS-613 P-ROM ライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書き込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット

¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

L3 タイマーユニット

¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを動作させるため時間、日付がずれません。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版(日立MP-3630用) FLEX ¥58,000

5インチ版(日立MP-3550) FLEX ¥58,000

FLEX用ソフトウェア

●DIS-09 ¥18,000

●DIS-02	¥18,000
●デバッグ	¥25,500
●X BASIC	¥34,000
●XPC	¥17,000
●UTILITY	¥25,500
●UTILITY-L3	¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

ナショナル JR.200 用

ブロックくずし S-102



JOY-STICK 対応

誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータバドルなどの難易度もつけた昔ながらのゲームです。

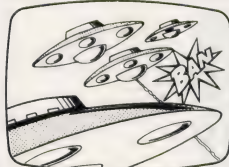
バクゲキゲーム S-133



JOY-STICK 対応

あなたは戦艦を操縦空母を発進し敵艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくり抜け爆弾を投下してください。

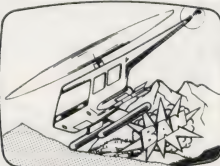
レジャック S-118



JOY-STICK 対応

全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃宇宙船で死滅させてください。

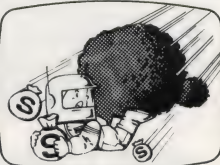
ヘリボンバー S-104



JOY-STICK 対応

あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦艦基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スペースゲーム S-124



JOY-STICK 対応

地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

スクール オン ファイアー S-108



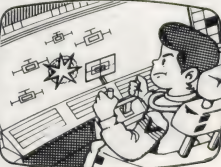
学校から火事です。消防士のあなたはハンコ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

ブリッジ S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理してください。

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦隊隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍の UFO を破壊することである。

いずれも
¥2,800
送料サービス

ご注文は品名、品番でおねがいします。

ご送金は郵便振替が有利です。

振替口座 福岡7-8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3-5 光栄ビル4F
☎(092)472-9066 FAX (G2, G3) 092-472-4046

Sunhayato

ヘッドを

ウェットタイプす。

やさしく

わずか15秒でOKです。

クリーニング

1セットで90回も使えます。

DISK DRIVE HEAD CLEANER

フロッピーディスク用ヘッドクリーナー



WET TYPE

電子化学のサンハヤトからフロッピーディスク・ヘッドクリーナーを新発売。樹脂、金属、ゴムなどを侵さず、ディスクヘッドだけを洗浄する特殊薬液をスプレーし、約15秒回転させるだけでヘッドが生き返ります。1枚で15回使用できるクリーニングシート6枚とスプレーをセットしてありますから、大へん経済的です。

新製品 ¥4,800

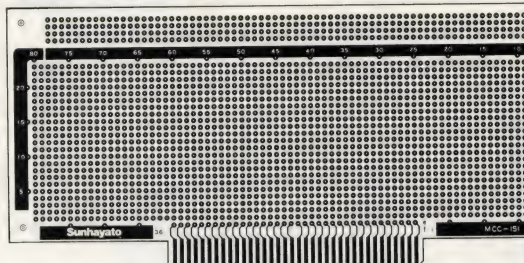
MODEL WT-5A

スプレー単品 DHC-40 ¥790

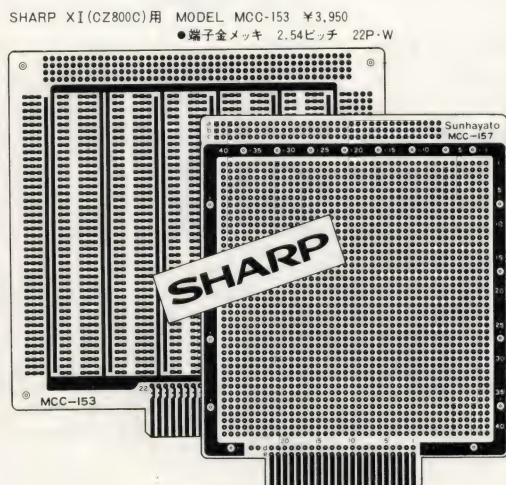
マイコン増設用・ユニバーサル基板

●共通仕様

●両面 ガラスエポキシ
●パターンハンダメッキ



NEC PC-8001mkII用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

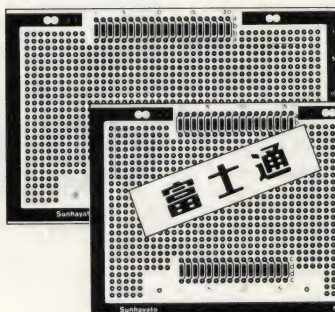
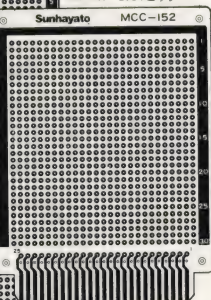


SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

NEC PC-6001mkII用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ 25P・W 2.54ピッチ



富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクタ付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクタ付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ



サンハヤト株式会社

〒170 東京都豊島区南大塚 3-40-1 TEL 03-984-7791(代表) FAX 03-971-0535

関東地区のデータ
通信マニアの方、お待ちしました。
4月より始動
コムコム東京センター開設
以前より要望の高かった東京センターを、
いよいよ開設します。
お問い合わせは、㈱データ・ブレーション内
コムコム大阪本部まで。

Com・Comは
電話カブラーを使用した
パソコンネットワーク・クラブです。

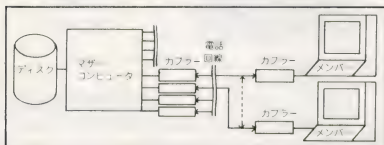
会員間でプログラム交換
、ゲームができます。

コムコムスーパーアイテム

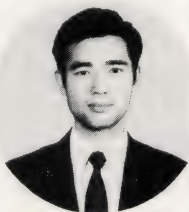
- CQ通信(マイコン ハム) 会員間で、プログラム交換や、2人ゲームなどが楽しめます。
- 電子メール(コムコム郵便局) コムコムを介して手紙がやりとれます。CQで仲良しになった人へ伝言を伝えます。
- プログラムの登録と利用(プログラムバンク)
コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員が所持のソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。
- データ・バンク タウン情報・コンピュータ情報・コンサート・イベント情報、アルバイト情報など様々なデータを送ります。

只今、会員募集中!

- 入会金/3,000円
(ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む)
- 会 費/500円(月額)(但し、1年分一括前納)
- 送 料/1,000円
(リスト、プログラムテープの送料です)
- 電話カブラーをお持ちでない方は、格安でお分けます。
- 電話カブラー使用による月々の電話代はわずか!
- アクセス代は無料です。



コムコムは、電話カブラーを使って全国のマイコンを接ぎ君のマイコンを巨大脳化します。だから会員間のプログラム交換や、コムコムオリジナルのソフトが共有、利用出来ます。またコンピュータを使って数々のコミュニケーションができます。パソコンネットワーク・クラブ コムコムは今、話題のニューメディアを先取りした楽しいクラブです。皆さんの積極的な参加を私達はお待ちしております。



●顧問/関西大学
社会学部助教授
藤沢 等

COM COM 資料請求券

(キリトリ線)

ニューメディア最前線

「気になっ
て、」

オリジナルプログラム・会員登録の
ソフトが利用できます。

膨大なマイコン情報が
得られます。

※その他、君の部屋からハーバード大学や、東大などの大型コンピュータとの対話も可能です。

Com・Com

〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル5F

お問い合わせ

㈱データ・ブレーション内コムコム大阪本部

☎06-376-1053

●詳しい資料をご希望の方は、

住所(千番号)、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。

〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル5F ㈱データ・ブレーション内コムコム大阪本部
☎06-376-1053



電話1本でOK!
頭金ゼロ
通販
クレジット
無休) 低金利

1本でOK!



中野交差点
中野駅
ブロードウェイ北口
ブロードウェイ東口
中野駅より徒歩3分
ブロードウェイ2F東通り
至三鷹北口
至新宿
中野駅

54%~15%OFF 24回ローン(無利息) 春の超特価フェア 36回ローン(6%利息)

ボーナス併用可

安いシステムと完全アフターフォローを
それがコンピュータのモットーです。即実用ビジネスプログラム店内デモ中!

★富士通 FM-7システムセット

●Aセット

FM-7+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥165,800→現金特価**¥125,800**
24回ローン特価 月々¥6,900×24回
36回ローン特価 月々¥4,890×36回

●Bセット

FM-7+高精度カラーモニター 14M-131C+ケーブル+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥225,400→現金特価**¥168,800**
24回ローン特価 月々¥9,520×24回
36回ローン特価 月々¥6,640×36回

●Cセット

FM-7+ニューメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥245,400→現金特価**¥188,000**

★NEC PC-8801MK IIセット

●MODEL 10セット

PC本体+PCDR311+14M-131C+ケーブル+ソフト5本
=定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥11,150×24回
36回ローン特価 月々¥7,880×36回

●MODEL 20セット

PC本体+14M-131C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価 月々¥12,980×24回
36回ローン特価 月々¥9,180×36回

●MODEL 30セット

PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価 月々¥17,000×24回
36回ローン特価 月々¥12,000×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト

=定価¥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価 月々¥4,300×24回
36回ローン特価 月々¥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体+データテープ5本+ゲームソフト1本
=定価¥223,300→現金特価**¥102,700**

24回ローン特価 月々¥5,000×24回
36回ローン特価 月々¥3,530×36回

即実用データ集計システム

●富士通 FM-11AD2 (新製品)

FM-11AD2本体+高解像カラー14M-142C+ケーブル+プリンターMB27410+メディア10枚+用紙10'×15'(2000P)
SOFT OS-9 本体添付
=定価¥753,800→現金特価**¥641,000**
24回ローン特価 月々¥26,690×24回
36回ローン特価 月々¥22,200×36回

●NEC PC-9801Eシステムセット

PC本体+高解像カラー14M-142C+漢ROM+PC-PR201+メディア10枚+用紙10'×15'(2000P)
SOFT マルチプラン
=定価¥773,800→現金特価**¥657,700**
24回ローン特価 月々¥32,240×24回
36回ローン特価 月々¥22,785×36回

即実用日本語処理システムセット

●富士通 FM-11 BSセット新製品)

FM-11BS本体+高解像カラー14M-142C+ケーブル+プリンターMB27410+メディア10枚+用紙10'×15'(2000P)
☆SOFT=CPM86+JWORD+FBASIC86
=定価¥852,000→現金特価**¥742,000**
24回ローン特価 月々¥35,500×24回
36回ローン特価 月々¥25,087×36回

●NEC PC-9801F2システムセット

F2本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+PC-PR201+メディア10枚+用紙10'×15'(2000P)
☆SOFT=JWORD(F2用5'2DD)
=定価¥904,800→現金特価**¥769,000**
24回ローン特価 月々¥37,700×24回
36回ローン特価 月々¥26,640×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

*NEC

PC-80S31+DOS+メディア10枚
=定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価 月々¥8,200×24回
36回ローン特価 月々¥5,800×36回

*エプソン

TF-10PC+DOS+メディア10枚
=定価¥156,800→現金特価**¥128,000**
24回ローン特価 月々¥6,530×24回
36回ローン特価 月々¥4,620×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

*エプソン

TF-10FM+DOS+メディア10枚
=定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価 月々¥6,660×24回
36回ローン特価 月々¥4,700×36回

*NEC

NM-9300R 漢字24ピン+用紙
=定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥10,670×24回
36回ローン特価 月々¥7,540×36回

*エプソン

RP-80+ケーブル+用紙
=定価¥97,000→現金特価**¥82,000**
24回ローン特価 月々¥4,400×24回

プリンター

MSX セット

●富士通 FMXセット

FMX本体+データレコーダー
=定価¥62,600→現金特価**¥53,000**
18回ローン特価 月々3,470×18回

新作オリジナルソフト完成

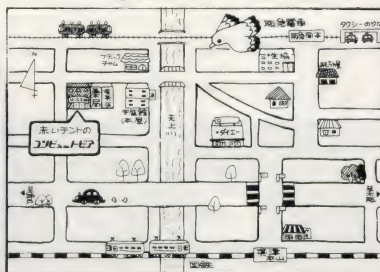
「メルバック」住所登録管理の決定版!

PC-9801・9801F2用
定価**¥15,000**
(メディア5'2D、5'2DD、8'2D)

■ビジネスソフト完全指導します

■通信販売ご利用の方は、
荷運賃送料¥2,000加算して下さい。

■振込先: 阪神相互銀行 本山支店
⑤573832



パーソナルコンピュータ専門店

(株)コンピュータピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13-16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分) ☎078(452)5600 年中無休 AM10:00~PM8:00

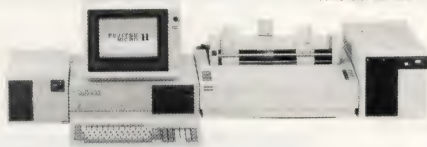
栃木県佐野市

NEC<PC9801F・PC8801MKII・PC8001MKII・PC6601・PC8201・N5200-5・PC-100>
 シャープ<MZ-2000・MZ-7001・X-1・MZ-3500> 富士通<FM-11EX・FM-8・
 FM-7・オアシス(ワープロ機)> 日立<LEVEL-3・MK5>
 東芝<PASOPIA> ロジテック<漢字タブレット> エプソン<HC-20> 横河電機製作<PL-1000>

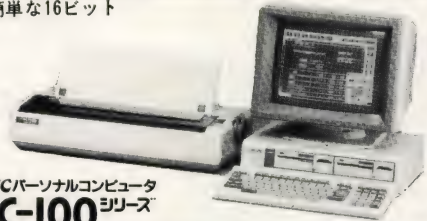
ビジネス用途を大きく広げる高級パソコン

FM-11

¥398,000 (本体MB25050
CP/M-86[®]
簡易言語ソフト付)



使うと簡単な16ビット



NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

PC-100モデル10…本体標準価格 398,000円(モノクロ仕様、フロッピー1台内蔵)
 PC-100モデル20…本体標準価格 448,000円(モノクロ仕様、フロッピー2台内蔵)
 PC-100モデル30…本体標準価格 558,000円(カラー仕様、フロッピー2台内蔵)
 (ソフト未付、マウス別途価格です、但し、ディスプレイは別売です。)

究極の8ビット

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801シリーズ
PC-8801mkII

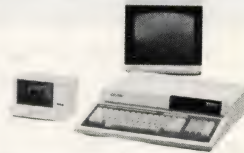


PC-8801mkII model 10…本体標準価格 168,000円
 PC-8801mkII model 20…本体標準価格 225,000円
 (ミニFDD1台内蔵)
 PC-8801mkII model 30…本体標準価格 275,000円
 (ミニFDD2台内蔵)

mz-2200

パーソナルコンピュータ

標準価格128,000円



●パーソナルコンピュータMZ-2200
標準価格 128,000円
 ●12型 グリーンディスプレイM2-1D12
標準価格 32,000円
 ●データレコーダMZ-1T02
標準価格 19,800円
 システム標準価格179,800円

5インチフロッピー内蔵で便利な抜群。



NECパーソナルコンピュータ
PC-9801シリーズ
PC-9801F

PC-9801F…本体標準価格 328,000円
 (フロッピー1台内蔵)
 PC-9801F₂…本体標準価格 398,000円
 (フロッピー2台内蔵)

ビジネスがオーガーした多機能M68

16ビットCPUに6800を採用

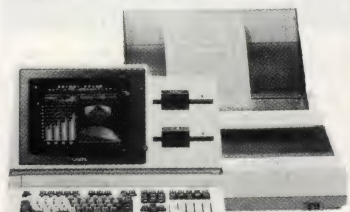


PIPS講習も
致します。
少人数(2~3人)
担当 大木

漢字PIPS ノープログラム言語の
中で使いやすい。
グラフィック機能 仕事は楽しく、カラフルに
通信端末 仕事は楽しく、カラフルに
ワープロ この機能がないと、もはや
パソコンとはいえない。
計測制御 パソコンなのにGPIBインターフェイスを
標準装備しています。

富士通ワープロ
オアシスの特選機

OASYS 100F 116万円



ビジネスワープロの決定版登場ノアミかけ、
添字、ルビ等の編集機能はもちろん、画面
での多彩なグラフ表示など、ビジネス機能
がさらに充実。

コンピュータクラブ会員募集中(MZ部・PC部・FM部)

○教室は毎月開講、コース多数有り。問合せ下さい。(例) 初級コース約28時間、約1ヶ月間 **¥29,000**
 ○企業単位での教室有り。問合せ下さい。

○業務用プログラム作成致します。(BASIC・COBOL)
 ○書籍ソフト多数有り。

ホームエレクトロニクスショップ

ビットラン

〒327 栃木県佐野市富岡町

1418

TEL 0283-24-8313

イメージをそのまま画面に

GIPY (A) 640×200ドット

GIPY (B) 640×400ドットをフル活用

なんと言ってもプログラムの自作こそが、マイコンを持った者の一番の醍醐味ですネ。特にグラフィックコマンドを勉強中のあなた、又ゲーム作家を自負するあなた、ディスプレイ上の位置関係は、画面をにらんでいても、なかなかわからないでしょう。

そこで登場したのがこのジッピー君です！

ディスプレイに合せた特殊なます目は、コンピューターグラフィックの微細な1ドットごとに対応していますから、LINE, CIRCLE, PAINT, などグラフィックコマンドの重要な位置関係がジッピーによって、デジタルに目で確認することが出来るようになりました。

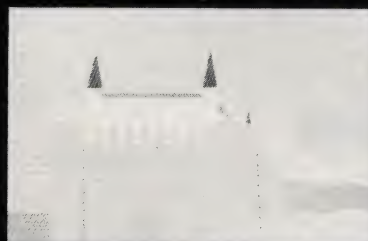
トレーシングペーパーで作られたジッピーは、写真・イラストなどをトレースすることが出来ますから、絵心のない方にも、コンピューターグラフィックの世界をたのしんでいただけます。

使用法はかんたんで、写真・イラストなどを下にしてエンピツなどで確認しながら別の紙にデータを取り、パソコンへ入力して下さい。紙面に描かれたのと同じ絵がディスプレイに表現出来ます。

オイデマセ

MELHEN WORLD

FM-7 テープ 3,500円



とにかく城の内へ入らなければ。



砂漠の中で逢った老人から伝説の島の秘密を教えてもらう。

さて、あなたはだれを供に従えて行きますか。
ゲーム途中であなたが死ぬとBASICによる中間色の洪水にみまわれます。

GIPY (A)

GIPY (B)

30枚入 各 1,000円

新発売

GIPY (A)、GIPY (B)、

オイデマセ MELHEN WORLD いずれも

全国パソコンショップでお求め下さい

手に入りにくい場合は送料（一部240円、二部350円、三部以上600円）を添え、品名・数量明記の上、郵便振替 東京 4-1025 28又は現金書留にてお送り下さい。

サンシュープログラムアーツ社

〒340 埼玉県草加市新里町 8 6 5

電話 0489 (25) 2630

パソコンショップ様へ

下記代理店よりお取り寄せ下さい

誠光堂書籍(株) 03(292) 8 2 7 5

大江(株) 052(851) 7 2 5 1

(株)コーサカ 06(763) 5 8 0 1

(株)フタバ図書 082(264) 1 5 2 4

(株)メデア 092(474) 9 0 6 5

この広告には200ドット用の一部分が印刷されています。



Oh!!

Theハイパープライス!

絶対
安い!オープン記念
只今CPU
をお上げ
の方。
ソフトプレ
ゼント中
!!!!!!

3回~60回らくらくクレジット

頭金なしで、3~60回のクレジットできます。ボーナス
加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス

製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集
荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK

大学生の方でも気軽に保証人なしで
らくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送

注文の際に配送到着日を指定して下
さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格 ¥275,000



Plan1

ニデコカラーCRT NH+14DE ¥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	⑤5万×4回
② //	月々6,620円×36回	⑥3万×6回
③ //	月々9,210円	48回均等
④ //	月々5,880円×48回	⑦2万×8回
⑤ //	月々7,770円	60回均等

Plan2

本体PC-8801mkII-30+40,50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	④4万×4回
② //	月々9,740円	36回均等
③ //	月々7,700円	48回均等

Plan3

本体PC-8801mkII-30+ニデコNH14DE
(¥118,000)+SEIKO GP550E(¥119,000)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	③3万×6回
② //	月々4,980円×60回	④3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	⑤5万×6回
④ //	月々5,490円×48回	⑥5万×8回

Plan4

本体PC-8801mkII-30+PC-KD551+PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	⑥6万×6回
② //	月々4,780円×60回	⑦5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	⑧6万×6回
④ //	月々5,880円×48回	⑨5万×8回
⑤ //	月々5,310円×60回	⑩4万×10回

Plan5

本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現金・クレジットで大特価! /

NEC PC-8801mkII-10

標準価格 ¥168,000

Plan1

本体PC-8801mkII-10+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	②2万×4回
② //	月々5,470円	36回均等
③ //	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	⑤1万×6回

Plan2

本体PC-8801mkII-10+

ニデコカラーCRT NH14DD ¥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② //	月々7,040円	36回均等
③ //	月々5,580円	48回均等
④ //	月々3,710円×36回	⑤2万×6回

Plan3

本体PC-8801mkII-10+

ニデコカラーCRT NH14DE ¥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	②2万×8回
② //	月々8,340円	36回均等
③ //	月々6,610円	48回均等
④ //	月々3,340円×36回	⑤3万×6回

Plan4

本体PC-8801mkII-10+

2000文字RGB付テレビ ¥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	②2万×4回
② //	月々7,210円	36回均等
③ //	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格 ¥198,000

Plan1

本体+ニデコカラーCRT ¥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	②2万×4回
② //	月々6,460円	36回均等
③ //	月々3,130円×36回	④2万×6回
④ //	月々5,120円	48回均等

CASIO FP-3000-II

標準価格 ¥198,000

Plan1

本体+ニデコカラーCRT ¥69,800

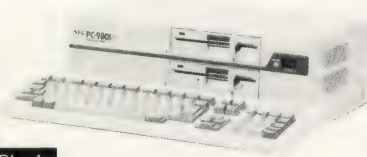
クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	②2万×4回
② //	月々6,460円	36回均等
③ //	月々3,130円×36回	④2万×6回
④ //	月々5,120円	48回均等

お買得なセットを多数用意しています。
現金・クレジットで大特価! /

NEC PC-9801F2

標準価格 ¥398,000



Plan1

本体PC-9801F2+4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② //	月々8,470円×36回	③3万×6回
③ //	月々4,000円×60回	④3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	⑤5万×6回

Plan2

本体PC-9801F2+

ニデコNH14DE(4050文字) ¥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② //	月々10,300円	60回均等
③ //	月々5,410円×36回	④6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	⑤3万×8回
⑤ //	月々9,500円×24回	⑥6万×4回

Plan3

本体PC-9801F2+

SEIKOプリンターGP-550E ¥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
② //	月々12,330円	48回均等
③ //	月々3,990円×48回	④5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	⑤5万×6回
⑤ //	月々5,920円×60回	⑥2万×10回

Plan4

本体PC-9801F2+PC-KD551(¥118,000)
+PG-RR201(¥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	⑤5万×6回
② //	月々9,890円×60回	⑥4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	⑦5万×8回
④ //	月々11,360円×36回	⑧6万×6回
⑤ //	月々5,940円×60回	⑨5万×10回

PC-9801F2も大特価中

受付時間 AM 10:00~PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

新しいエレクトロニクスを展開する

マイコンターミナル ノジマ
Computer Nojima相模原店 相模原市矢部3-16-3
PHONE (0427) 53-1214代二本松店 相模原市二本松3-1
PHONE (0427) 73-1214代NECマイコンプラザ 座間市広野台1-5129
相武台店 PHONE (0462) 52-1412代

新学期に向けて前進!

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中!

発売中のソフト 各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-6001	PC-8001	FM-78	FM-78	FM-78	FM-78	FM-78
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	○	○
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	○	○
中1	関数 1	関数式とグラフ	○	○	○	○	○	○	○
中1	関数 2	比例・反比例	○	○	○	○	○	○	○
中1	平面図形 1	基本図形	○	○	○	○	○	○	○
中1	平面図形 2	円・おうぎ形の面積・他	○	○	○	○	○	○	○
中1	空間図形 1	空間の平面と直線	○	○	○	○	○	○	○
中1	空間図形 2	体積と表面積	○	○	○	○	○	○	○
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	○	○
中2	連立方程式 1	加減法・代入法・()の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	○	○
中2	連立方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	○	○
中2	一次関数 1	一次関数とグラフ	○	○	○	○	○	○	○
中2	一次関数 2	一次方程式と一次関数	○	○	○	○	○	○	○
中2	図形 1	角と平行線	○	○	○	○	○	○	○
中2	図形 2	三角形と合同	○	○	○	○	○	○	○
中2	図形 3	平行四辺形と応用	○	○	○	○	○	○	○
中2	図形 4	相似と応用	○	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√の計算と応用	○	○	○	○	○	○	○
中3	二次方程式 1	二次方程式の解法と応用	○	○	○	○	○	○	○
中3	二次方程式 2	二次方程式の文章問題	○	○	○	○	○	○	○
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○	○	○	○	○	○	○
中3	円 1	基本的性質と円周角	○	○	○	○	○	○	○
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	○	○	○	○	○	○	○
中3	三平方の定理 1	三平方の定理と平面図形	○	○	○	○	○	○	○
中3	三平方の定理 2	空間図形への応用	○	○	○	○	○	○	○



PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ 全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP! 6巻発売中

数 I	二次不等式	数 I	点と直線
数 I	二次関数	数 I	円と領域
数 I	分数関数、無理関数	数 I	三角比

■価格/各巻4,000円

■機種 PC-6001(MK II可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー!

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格/各巻3,000円 ■機種 PC-6001(MK II可)・PC-8001(MK II可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ 全18巻

実績が光るシリーズ、
グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第 1 巻	第 2 巻
中 1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中 1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When・How
中 1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中 2	1	過去形	比較形
中 2	2	未来形	不定詞・受動態
中 2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中 3	1	動名詞	現在完了形
中 3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中 3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁/BOOK型2巻セット(マニュアル付) ■価格/各5,800円
■機種/PC-6001(MK II可)・PC-8001(MK II可)・FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売!(4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下)
PC-6001MK II・PC-6001(32K)各ドリル付 6巻18,000円

代理店募集中!

学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。



株式会社 数研塾 開発事業部

〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75-1534(代)

振込先: 駿河銀行 三島駅前支店 ⑥606912(送料不要)

数研塾

カタログ請求券

マイコン

5月号

思わず納得の品揃え!

マイコン販売部
988-2503
☎(03) 989-8020

Personal Computer

★新品

2割—3割—4割引!

全国無料配送
最高60回
クレジット



★新品 〔CPU〕	
PC-9801F1	¥328,000
PC-9801FII	¥398,000
PC-9801E	¥215,000
PC-8801mkII MDL10	¥168,000
MDL20	¥225,000
MDL30	¥275,000
FM-7	¥126,000
PC-6601	¥143,000
X1-C	¥219,000
X1-D	¥326,000
〔FDD〕	
TF-10(各機種対応)	¥
PFD-8(9801E-F対応)	¥219,000
〔プリンター〕	
PC-PR201	¥298,000
DPX-510	¥85,000
KP-3000	¥84,000
〈狂い咲きスプリングセール〉	
★シャープ日本語ワードプロセッサー	
小さな書院 WD-800	40% OFF
定価¥498,000	¥298,000
定価¥648,000 WD-810	39% OFF
	¥398,000

★MZ-2200+データレコーダ ¥115,000

☆セイコー社 GP-550E

漢字プリンター

新機種

¥88,000

定価¥118,000

☆ニデコ NH-14DE

14インチ

カラー

¥93,000

定価¥118,000

☆サンヨー

データレコーダー

PASOMATE-33

定価¥12,800

¥9,800

ディスクが特別価格!! 10枚1組で ¥7,300 (両面倍密) 以下

中古品
春の大特価大会

〈本体〉

PC-6001(NEC) ¥28,000

PC-8001(//) ¥48,000

PC-8001mkII(//) ¥80,000

// なし ¥75,000×2

ジョイスティック付 ¥78,500

// なし ¥74,000

PC-8801(NEC)漢ROM付 ¥120,000

// なし ¥105,000

PC-9801(NEC)漢ROM付 ¥178,000

PC-9801E(NEC) ¥172,000

FM-7 (FUJITSU)漢ROMなし ¥88,000

MZ-731(SHARP)新品 ¥83,000

MZ-2000(SHARP)新品 ¥100,000

MZ-2200(SHARP)新品 ¥96,000

MZ-3541(//)グリーンCRT付(MZ1002) ¥180,000

MALTI16-MP1602S(三菱)PRINTER付(MP-01-PR)

¥350,000

2 PASOPIA PA7010(東芝) ¥30,000

BASICMASTER MB6892(日立) ¥58,000

if800MD30-if800150(沖)カラーCRT

PRINTER付10inch ¥385,000

JR100(ナショナル) ¥26,500

M5(SORD) ¥28,000

〈フロッピー〉

PC8031-1(NEC)5inch片面倍密シングル ¥42,000

KD-280(工人舎)PC用5inch両面倍密デュアル ¥88,000×2

〈プリンター〉

PC-6021(NEC)PC6001用40桁サーマルプリンター ¥25,000

MP80K(EPSON)PC用8inch漢字 ¥86,000

MP80III(//)PC8801用8inch ¥48,000

GP-80P(SEIKO)PC6001用 ¥25,000

MALTI16用(SEIKO)24Pin ¥145,000

(MP-02-PRA)

〈CRT〉

60M-43(NEC)14inch 6001用カラー ¥49,500

12M212C(SHARP)12inchカラー2000文字 ¥60,000

PA-7160(TOSHIBA)14inchカラー2000文字 ¥55,000

PA-7165(//) // // ¥65,000

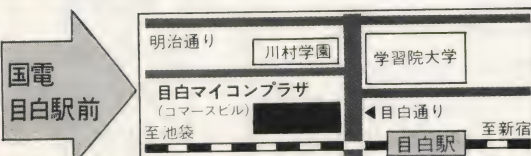
〈データレコーダー〉

PC-6081(NEC)

☆完全保障☆当店自慢のクレジットをどうぞ。アツと驚く低金利!! ●振込先—三井銀行目白支店
アルバイト募集中 気軽に電話を!!

《普通》5100263

中古品の高価下取りいたします。♥♥♥♥♥♥♥♥ぜひ問合せ下さい。



目白マイコンプラザ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3 (コマービル3F)

●営業時間 午前10時から午後8時まで。(毎週木曜定休日)

Used Computers

下取歓迎(NEC PCシリーズだったら)

当社で査定してみませんか?

中古、格安新品、展示処分品在庫

《NECコーナー》

PC-9801(01付).....	¥153,000
PC-9801.....	¥156,000 (新品)
PC-8801(01, 128KBRAMX2, J-WORD-M付)	
.....	¥258,000
PC-8001(32K) (限定5台).....	¥60,000 (新品)
PC-8201(限定15台).....	¥110,000 (新品)
PC-8031-2W(フロッピー) (限定2台)...	¥139,000 (新品)
PC-8031-1W(フロッピー) (限定5台)....	¥78,000 (新品)
PC-8031-1V(フロッピー) (限定8台)....	¥56,000 (新品)
PC-8031-FD1(フロッピー) (限定3台)...	¥39,000 (新品)
PC-8032-2W(フロッピー) (限定3台)...	¥115,000 (新品)
PC-8032-1W(フロッピー) (限定8台)....	¥76,000 (新品)
PC-8031-1V(フロッピー).....	¥43,000 (新品)
PC-8826(プリンター) (限定14台).....	¥111,000 (新品)
PC-8049K(モニター) (限定5台).....	¥97,000 (新品)
PC-8050N(モニター) (限定5台).....	¥22,000 (新品)
PC-8058(モニター) (限定10台).....	¥65,000 (新品)
PC-8851(モニター) (限定8台).....	¥44,000 (新品)
PC-60M43.....	¥49,000 (新品)

《NEC以外》(本体)

三菱マルチ16(1605S) (限定7台)	¥465,000 (新品)
三菱マルチ16(1602S) (限定3台)	¥365,000 (新品)
シャープMZ721(限定5台).....	¥49,000 (新品)
X1(本体、キーボード、TV、G、RAM)	¥157,000 (新品)
日立ベーシックマスター Jr. (限定2台)	¥26,000 (新品)
カシオFP1100.....	¥58,000 (新品)
コモドールVIC 64(専用データコード付)	
.....	¥58,000 (新品)

《フロッピーディスク》

東芝PA7200.....	¥188,000 (新品)
シャープMZ80BF.....	¥179,000 (新品)
CZ801.....	¥128,000 (新品)
エプソンTR20(HC-20用) (限定2台)	¥115,000 (新品)

《プリンター》

シャープMZ1P03.....	¥405,000 (新品)
IP04.....	¥159,000 (新品)
エプソンCZ-800.....	¥99,000 (新品)
MP-80III(↑)(PC用).....	¥80,000 (新品)
ヤマハPN-1.....	¥28,000 (新品)

セイコー GP-800B..... ¥40,000 (新品)

《モニター》

シャープMZ1D 03(限定2台).....	¥100,000 (新品)
MZ1D 06(限定3台).....	¥65,000 (新品)
12M 212C.....	¥65,000 (新品)
富士通 MB27301.....	¥130,000 (新品)
カシオ FP 1002.....	¥34,000 (新品)
《ワープロ》	
JDL 文作くんII世.....	¥583,000 (新品)
エプソンQC-20.....	¥698,000 (新品)
《その他》	
日立 MP-3700(ライトペン).....	¥24,000
MP-1895.....	¥18,000

今月の特選品

FM 11 EX (限定1台).....	¥310,000 (新品)
FM 7 (限定3台).....	¥98,000 (新品)

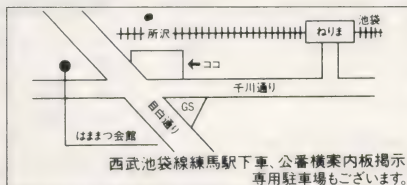
NEC PC-9801F、E、8801mkII順調入荷中!!

施設園芸ハウス用防除機

ジェットアロー販売代理店募集中!!



ベンチャービジネス(株)カリナンと共同開発に成功。
画期的な水手口剤目詰り防止装置付(特許出願中)。



日曜定休
AM10:00~PM6:00
(株)日本流通サービス
〒176 東京都練馬区練馬3-1-8
☎ 03(994)8071・2905

花よりレンタル。



時は春。うかれる気持も大切。仕事する気持ももっと大切。春らんまん、パソコンらんまんといきたいところですね。いま、パソコンはレンタルというのが人気。それはレンタルにすることがきわめて合理的だからです。展示会用に、研修会用に、そして決算期に、さらにパソコンラッシュのなか最適の機種をお選びになるために、そしてもちろんパーソナル用にと幅広くご活用いただけます。

レンタルが便利なのは……………

- 手続きは電話1本、翌日から使えます。
- 各メーカーの最新機種がいつもOK。
- もしトラブルがあっても代替機がすぐ届きます。
- 低コストで利用できる経済性。
- 周辺機器も、きわめて豊富です。

値下げ断行!

パソコンレンタル価格表

形式	1ヶ月	形式	1ヶ月
PC-6001	4,300	モニタ	
PC-6001MK II	4,300	PC-6001 カラーTV	6,900
PC-8001	6,200	12インチカラーTV	5,800
PC-8001MK II	6,200	12インチグリーンTV	4,800
PC-8801MK II-30(セット)	27,500	14インチカラーTV高解度	9,900
PC-8801	15,900	デスク	
PC-9801	23,900	PC-(5インチ ミニ)	12,500
FM-7	9,500	FM用(5インチ ミニ)	16,800
FM-11	21,500	PC用(8インチ)	32,000
MY OASYS-Ⅱ(ワープロ)	38,400	プリンタ	
MZ-2200	10,100	80桁プリンター	8,200
PC-9801F	26,300	漢字プリンター	14,900
PC-9801E	17,200	高性能プリンター	28,100
PC-6600	11,500	136桁プリンター	15,200
キングコングCF-2000	4,400	ROM	
		PC-6001用ROM	1,600
		MK II用漢字ROM	3,900
		8801用漢字ROM	4,600
		FM2用漢字ROM	4,200
		その他	
		データレコーダー	2,400
		家庭用TVアダプタ	1,700

●半年以上の申し込みは更に割引料金となります。

●1日からでもレンタルできます。

例:1-3日の料金は1ヶ月料金の1/3。但し、この場合の送料はお客様のご負担となります。

電話一本で全国無料配送!!
翌日到着

お申し込みはお電話で

☎03-436-6571(代)

配送・返送料

レンタル料金の総額が15,000円以上の場合、全国無料配送。15,000円

未満の場合はおお客様のご負担となります。(例:23区片道1,100円)

※レンタル料金が1ヶ月5千円でも、3ヶ月申込みば配送料は無料。

※返送はレンタル期日までにご返送ください。

★パソコンの事ならなんでもご相談ください。

破損、故障の場合の責任は、お客様には一切ありません。

株式会社 ジャコス

お近くのジャコスへお気軽に

東京 03(436)6571 福岡 092(481)1729

大阪 06(281)1096 仙台 0222(83)0234

名古屋 052(563)0551 札幌 011(281)2001

レンタル事業部 ● 千105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

中古パソコン専門店

買います!!
売ります!!

パソコンの現金下取り大歓迎

売場面積 **165m²**

在庫常時**200余台!**

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001.....	+ 43,000円	→PC-6001MK II
●PC-6001MK II.....	+ 79,000円	→PC-6601
●FM-7.....	+ 77,000円	→PC-8801MK II-10
●PC-8001.....	+ 108,000円	→PC-8801MK II-10
●PC-8001MK II.....	+ 84,000円	→PC-8801MK II-10
●PC-8001MK II.....	+ 130,000円	→PC-8801MK II-20
●PC-8801.....	+ 105,000円	→PC-8801MK II-20
●PC-8001MK II PC-8031-2W.....	+ 115,000円	→PC-8801MK II-30
●PC-8801.....	+ 146,000円	→PC-8801MK II-30
●FM-7 5インチディスク.....	+ 106,000円	→PC-8801MK II-30
●PC-8801.....	+ 76,000円	→PC-9801
●PC-8001.....	+ 67,000円	→FM-7
●PC-8001MK II.....	+ 42,000円	→FM-7
●FM-8.....	+ 52,000円	→FM-7
●MZ-2000.....	+ 52,000円	→FM-7
●MZ-80K/C.....	+ 67,000円	→FM-7
●MZ-721.....	+ 60,000円	→MZ-2000
●MZ-80K/C.....	+ 83,000円	→MZ-2200+専用レコーダー
●MZ-721.....	+ 76,000円	→MZ-2200+専用レコーダー
●MZ-2000.....	+ 143,000円	→X1
●PC-8801.....	+ 110,000円	→X1
●FM-7.....	+ 125,000円	→X1
●PC-8822.....	+ 148,000円	→PC-PR201

中古

●PC-6001.....	25,000円
●PC-6001MK II.....	50,000円
●PC-8001.....	43,000円
●PC-8001MK II.....	72,000円
●PC-8801.....	102,000円
●FM-7.....	82,000円
●MZ-80K2.....	28,000円
●パソコンア7.....	63,000円
●マックスマシーン.....	15,800円
●GP-80P.....	19,800円
●PC-100+PC-KD651.....	520,000円

新品

●PC-9801.....	298,000円	→150,000円
●FM-7.....	126,000円	→92,800円
●X1(6ラム付).....	300,000円	→183,000円
●MZ-2000.....	218,000円	→83,000円
●MZ-2200+1701147,800円		→99,800円
●FP-1100.....	128,000円	→45,000円
●HC-20.....	138,600円	→85,000円
●GP-550E.....	119,800円	→78,000円
(ケーブル付)		

正社員募集!
高給優遇・委細面談

- 商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。
- 中古品、新品ともに地方発送いたします。

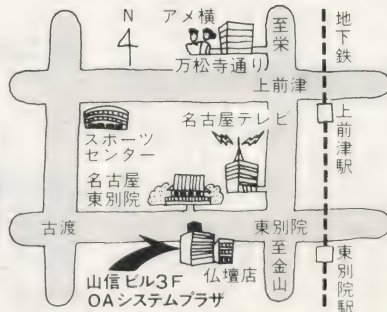
USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号 山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

●営業時間/AM10:00~PM7:00 ●年中無休

地下鉄東別院駅3番出口西へ150m!!



電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アクリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010)	¥126,000
48回分割 ¥3,100 / 60回分割 ¥2,600	
FM-11KAD2	¥298,000
48回分割 ¥6,854 / 60回分割 ¥5,840	
FM-11KBS	¥398,000
48回分割 ¥9,154 / 60回分割 ¥7,800	
FM-8(MB25020)	¥218,000
48回分割 ¥5,800 / 60回分割 ¥4,600	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-27302	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	テープレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1	¥328,000
48回分割 ¥8,015 / 60回分割 ¥6,830	

PC-9801F2	¥398,000
48回分割 ¥9,726 / 60回分割 ¥8,288	

PC-9801E	¥215,000
48回分割 ¥5,254 / 60回分割 ¥4,478	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII	¥123,000
48回分割 ¥2,900 / 60回分割 ¥2,500	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001-II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80531	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80532	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10	¥168,000
48回分割 ¥4,106 / 60回分割 ¥3,499	
PC-8801MKII/20	¥225,000
48回分割 ¥5,499 / 60回分割 ¥4,686	
PC-8801MKII/30	¥275,000
48回分割 ¥6,721 / 60回分割 ¥5,727	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピディスク	680,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601	¥143,000
48回分割 ¥3,495 / 60回分割 ¥2,978	

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII	¥84,800
48回分割 ¥2,073 / 60回分割 ¥1,766	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231	¥648,000
48回分割 ¥15,400 / 60回分割 ¥13,100	

N5231-02A	¥758,000
48回分割 ¥18,000 / 60回分割 ¥15,400	

N5231-03A	¥548,000
48回分割 ¥13,000 / 60回分割 ¥11,100	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200	¥128,000
48回分割 ¥3,000 / 60回分割 ¥2,600	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	テープレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541	¥410,000
48回分割 ¥9,800 / 60回分割 ¥8,300	

MZ-3531	¥320,000
48回分割 ¥7,600 / 60回分割 ¥6,500	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープ MZ5500シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ-ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ-ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ-IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ-IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ-IR09	増設RAMボード	35,000→	855	729
MZ-IF02	ミニフロッピディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ-IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ-IP04	カラーディスプレイプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ-IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000		¥350,000		
型 名	品 名	定 価	48 分 割	60 分 割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000→	1.955	1.666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000→	4.838	4.123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000→	3.128	2.665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D	¥268,000
48回分割 ¥6,550 / 60回分割 ¥5,581	
CZ-801C/D	¥219,400
48回分割 ¥5,362 / 60回分割 ¥4,569	
CZ-802C/D	¥326,000
48回分割 ¥7,967 / 60回分割 ¥6,789	

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353

CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-80TD	デジタルロッカー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB12型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-141C	RGB14型カラー	69,800→	1,605	1,368
15M-412C	RGB15型カラー	118,000→	2,714	2,313
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	2,944	2,509
CZ-210D	RGB21型カラー	179,000→	4,117	3,508
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンボジット12型G	29,800→	700	500
12M-18B	コンボジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20	¥138,600
48回分割 ¥3,200 / 60回分割 ¥2,700	

QC-1011(システム価格)	¥795,000
48回分割 ¥18,285 / 60回分割 ¥15,582	

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	P-C-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	P-C-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	P-C-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
TF-20 2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	69,000→	2,047	1,745
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,894	2,466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	55,000→	1,955	1,666
TF-10	MZ-F用(デュアル)	122,800→	2,825	2,407
TF-10	MZ-F用(シングル)	82,000→	1,886	1,608

コモドル VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクステンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカードリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S-エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S-フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード M68/343/243/23

型 名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KM41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KM V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KM X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	518,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパクトタイプ	49,800→	1,100	900

各社周辺機器/CRT

○東映 CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像度16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像度16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニプロセッサディスプレイ	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834

○加賀電子 TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7	¥119,800
48回分割	¥2,700/60回分割 ¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱 MULTI

MULTI-8	¥123,000
48回分割	¥2,800 / 60回分割 ¥2,400

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)	¥118,000
48回分割	¥2,700/60回分割 ¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック実字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80D	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80M	MZ-1200/700,80用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7.8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087

○アitem disk-PC MI 60/disk-80MK IIシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MI60-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
MI60-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
MI60-03	PC-9801用	296,000→	7,200	6,200
MI60-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80P II	PC-9801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7.8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎 KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学 LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所 PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-802/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GT X8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC/FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

MSX ★全でジョイスティックとカセットテープ3本付 / 特別セール中 ★その他各社別のプレゼント付!

日本楽器製造	定価/円	15分割
YIS-803	49,800→	3,347
YIS-503	64,800→	4,355
SFG-01 FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
YK-01 ユニジャッキーボード	17,800→	1,196
ゼネラルPCT-50(キーボード付)	146,500→	9,298
富士通 FM-X	49,800→	3,347
東芝 パソピアQ, HX-10D	65,800→	4,422
HX-10S	55,800→	3,750
日立 MB-H1	62,800→	4,220
MB-H1E	54,800→	3,683
三菱 ML-8000	59,800→	4,019
ソニー HIT-BIT, HB-55	54,800→	3,683
松下電器 CF-2000	54,800→	3,683
三洋電機 MPC-10	74,800→	5,027
PHC-30	64,800→	4,355
キャノン V-10	54,800→	3,683
ビクター HC-6	64,800→	4,355
パイオニア PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

おもしろコンピュータ

カシオ 楽がき PV-2000	¥29,800→¥23,800
セガ コンピュータビデオゲーム SG-1000	¥15,000→¥12,000
SC-3000	¥29,800→¥23,800
任天堂 ファミリーコンピュータ	¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合わせは御遠慮ください。この商品のみの送料1500円を別途現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ / 各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10)	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450E	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HG1	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC / RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
"	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
"	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	8桁サマールプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

■以上の他、各メーカーの日本語ワードプロセッサもとりそろえておりますのでお気軽にお問合せ下さい。

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100+ソフト	= ¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品)	= ¥50,000
■ナショナル	●JR-100+RFコンバーター +ソフト3巻=¥30,000 ●JR-200+プログラム集(1冊) +ソフト2巻=¥40,000	
■シャープ	MZ-731=¥83,000	

マイコン 愛読者特別セール

テレビ	標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
TH14N1V	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝 21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ C-119型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
C-114型	¥93,000	¥2,086	¥1,777
ビデオ	標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立 VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

周辺機器も全て取扱っております。



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り / お支払いは楽タクレジットで胸キュン / です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

Acolyte

(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 / 午前11時～午後7時 年中無休

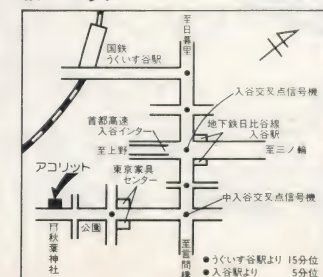
03(844)3361

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
- 初回のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。





☆ ご卒業・新入学記念セール ☆



ソフト特別ディスカウントコーナー開設

▼ 国産ソフトテープ 10%~50% OFF

▼ APPLE用ソフト (ゲーム、ユーティリティー、ビジネスetc.)

なんと50%OFF、2本まとめてさらにディスカウント。

もちろんディスク版だけでなく、テープ版もございます。

▼ USA直輸入“Beagle Bag” ロビンスーパープライス **¥6,300**

APPLE IIe — あなたもぜひ一台 —

ビジネス (パーソナル、オフィスに)

IIe+Disk II+FP-80+12"グリーン+80コラム+漢字ソフト又はマジカルク 定価 ¥852,900 を **¥649,800**

ホビー (ゲーム派のあなたに)

IIe+コンパチディスク+Joystick+UHFモジュレータ 定価 ¥435,000 を **¥328,000**

シンプル (オリジナル派の方に)

IIe+Disk II+ソフト 2本 定価 ¥624,600 を **¥462,000**

APPLE ペリフェラル & アクセサリー

AppleオリジナルJoystick IIe+II用アダプター **¥24,000**

Mocking Board、アクセレータII、スピーチシンセサイザー、

Appleマーク入りパーティーカップ+トレイ 1セット **¥3,800** (4色あります)

ステッカー、ペンダント、タイタック、マグカップetc。

▼ MSX コーナー

本体お買上げの方にもれなくユニーク
ソフトカートリッジサービス!

▼ 本格的スプライト機能も付いてカート
リッジを差しかえることによりゲーム
マシンにもなる。

セガ SC-3000H+ベーシックL III B

特価 **¥43,800**

▼ お値うちパソコン “ずばり..”

マルチ 8 (本体) ¥123,000 → **¥68,000**

MZ-731 ¥128,000 → **¥89,800**

MZ-721 ¥89,800 → **¥63,800**

▼ 展示品処分コーナー

パソピア7+ファインカラー... ¥217,800 → **¥98,000**

マルチ 8+カラー14" ¥221,000 → **¥99,800**

▼ おすすめソフト

PC8801・8801MK II ニュートロン ¥ 4,800

PC FAN-FUN ¥ 3,800

FM-7 ロリータシンドローム ¥ 3,600

X1/X1C.D ドクロンの館 ¥ 3,600

HITACHI L3・MRK5 ひらがなLOGO ¥12,000

その他いろいろあります。

新発売

一流メーカーオーダー品

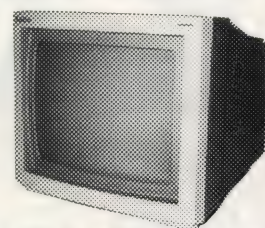
12インチ ノングレアグリーンモニターテレビ

2000文字表示のコンパクト、
あらゆるマイコン接続可能。

超特価 @ **¥18,000**

ロビン電子産業(株) M係 マイコンプロショップ部

03-255-6027 (代) (マイコン部) 地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!



DISK DRIVE (APPLE)

THIN LINE DRIVE (超薄型34%)	¥42,000
NATIONAL DISK DRIVE (DISK IIと同じ)	¥40,000
DISK I/F CARD (DOS3.3) (DISK IIと同じにお求めの場合は¥5,000)	

※送料1台につき2,500円です。

PRINTER

FP-80 (EPSON)	¥114,800
PRINTER I/F CARD	¥9,800
PRINTER CABL	¥3,800
(PRINTERと一しょにお求めの場合は)	¥10,000

※送料1台につき2,000円です。

ディスクケット ディスケット

CDC 片面倍密 ブラケース付 10枚	¥6,500
両面倍密 ブラケース付 10枚	¥7,700

※各社いろいろ有りますのでお電話下さい。

増設カード

ROM CARD (6K MON AID付) 完成品	¥12,800
(10K ATMON付) 完成品	¥13,800
RAM CARD (16K RAM付) 完成品	¥12,800
Z80 SOFT CARD 完成品	¥13,800
80桁増設 CARD 完成品	¥20,000
オプションROM: カタカナ	¥1,200
オプションROM: インバース	¥1,200
DISK I/F CARD (DOS3.3) 完成品	
PRINTER I/F CARD 完成品	¥9,800
PRINTER CABL	¥3,800
128K BANK RAM CARD 完成品	¥36,000
40桁 ↔ 80桁 SOFT CARD 完成品	¥9,800

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥6,500
CR セット	¥5,000
ソケットセット	¥3,000
スロットセット	¥3,000
10K ROM	¥6,000
ULTAUTO ROM	¥1,200
CG ROM	¥2,000
6502 CPU	¥1,300
キーボードケーブル	¥850
オリジナルケース	¥5,500

ゲーム・ジョイスティック

スーパー (オートセンター)	特価 ¥7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特価 ¥22,000
APPLE IIe (IIe → IIアダプター)	¥6,800
トラックボード	特価 ¥20,000
スティック切替器 (2台以上の時使用)	特価 ¥2,700

マニュアル: ソフトウェア: EIT

アップル・ソフト II	特価 ¥3,230
テクニカル・ハードマニュアル	特価 ¥3,400
プログラマーズ AID #1 マニュアル	¥2,000
APPLE II 入門マニュアル	特価 ¥2,040
アップル操縦法入門	¥2,600
6502 アセンブラ	特価 ¥3,400
6500 ハードウェアマニュアル	特価 ¥3,600
6500 プログラミングマニュアル	特価 ¥3,600
6809 アセンブラ	特価 ¥3,400
Beneath Apple DOS	¥8,800
APPLE SOFT II	¥4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL	¥4,000
APPLE II REFERENCE	¥8,000
The DOS Manual	¥4,000
Bag of Tricks (W/SOFT)	¥13,000
DOS BOSS (W/SOFT)	¥9,600
MICRO APPLE VOL.1~3 (W/SOFT)	各 ¥9,800
APPLE GRAPHICS II	¥30,000
Pascal (ソフトウェアのみ)	¥91,000
Pascal (V.I.0 or V.I.1 カナパッチルータン)	¥30,000
UCSD PASCAL (VOL.40)	特価 ¥98,000

PASCAL REFERENCE MANUAL

PASCAL OS MANUAL	¥8,000
PASCAL HANDS ON	¥10,000
APPLE LOGO	¥6,000
SOFT-STEP	¥70,000
TGS	¥15,800
DELTA DRAWING	¥44,800
JUGGLES RAINBOW	¥19,800
STORY MACHINE	¥16,200
FACE MAKER	¥12,800
SNOOPER TROOPS	¥12,800
MASTER TYPE	¥14,800
APPLE PILOT	¥11,800
APPLE LISP	¥51,000
ESDEC 65アセンブラ	¥39,800
ESDEC BASIC COMPILER UER 2	¥20,000
BSDEC 65 DEBUGGER	¥38,000
ORCA/M	¥20,000
FORTH II	¥35,000
FORTH '79	¥20,000
UCSD PASCAL SYSTEM UER4.0	¥56,000
APPLE SCOPE SOFT WARE PACKAGE	¥98,000
DAVID-DOS	¥87,500
DOS TOOL KIT	¥14,800
EPFP 拡張演算パック	¥35,000
HELP II	¥35,000
HSD ANOVE II	¥6,500
HSD REGESS II	¥52,500
HSD STATS PLUS	¥52,500
MATH PACK	¥70,000
EMBER	¥10,000
APPLE 漢字ライター VER 2	¥13,800
APPLE 漢字ビジネス PAC	¥35,000
APPLE 漢字ファイル	¥15,000
APPLE 漢字JISファント	¥30,000
APPLE PLOT	¥8,500
APPLE WRITER	¥27,000
APPLE WRITER II	¥28,000
APPLE WRITER II	¥60,000
FILER II	¥20,000
MAGICALC	¥39,800
MAGIC WINDOW II	¥45,000
MAGIC WORD	¥22,400
ORDER TRACKING	¥25,000
PERSONAL FINANCE MANAGER	¥35,000
PFS FILE	¥55,000
PFS:GRAPH	¥55,000
PFS REPORT	¥45,000
QUICK FILE (IIe)	¥32,000
UNIGRAPH ビジネス用	¥30,000
UNIGRAPH 科学用	¥35,000
VISICALC	¥72,000
VISICALC (IIe)	¥79,800
VISICAL 80 MEMORY EXPAND	¥36,000
VISICAL 80 PREBOOT	¥19,800
VISIFILE	¥80,000
VISIPILOT	¥58,000
VISITREND + VISIPILOT	¥87,000
Miss APPLE	¥32,000
Miss APPLE AID	¥24,000
ライトペンシステム LSP-II	¥99,800
ライトペンシステム SMC-II	¥49,800
APPLE DISK II	¥159,000
APPLE DISK II (W/I-P)	¥199,000
RAM DISK (320K バイト)	¥398,000
64K RAM CARD	¥36,000
ACCELERATOR II	特価 ¥149,800
スペースタブレット	¥132,000
APブロット	¥28,000
APPLE グラフィックタブレット	¥288,000
スーパーシリアル・インターフェイス・カード	¥69,000
パラレル・インターフェイス・カード	¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス	¥160,000
UHFアダプター	¥13,000
COMPUTER COOLING FAN	¥5,500
APPLE IIe	¥378,000
NEPUTUNE	¥82,000
ダイナミックディスクシステム 5MB	¥798,000

◎ 当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエンツファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

通信販売専門店

学教電子 (株) M係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル TEL. 03-255-6069

※通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下350、5,000円以上(1個あたり)1,000円~2,000円にて、差額は返金致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切ありません。



FM-7超特価組合せ例

注文番号 **[F7-5AM]**
 FM-7(MB-25010) ￥126,000
 RFモジュレータ
 (カシオFP-1036RF) ￥12,000
 データレコーダ(PHC-DR) ￥12,800
 プログラムライブラリー サービス

標準小売価格合計 ￥150,800

現金特価 ￥122,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ 初回分割払金
 ￥7,040、第2回目以降分割払金 ￥5,900

注文番号 **[F7-5BM]**
 FM-7(MB-25010) ￥126,000
 14' カラーモニタ(2000文字対応、
 東映FTC-1410H) ￥66,500
 データレコーダ(PHC-DR) ￥12,800
 1Bケーブル ￥1,800
 プログラムライブラリー サービス

標準小売価格合計 ￥207,100

現金特価 ￥164,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支
 払回数4回 ▶ 初回分割払金 ￥6,980、第2回目
 以降分割払金 ￥6,300、ボーナス時加算金 ￥
 10,000

注文番号 **[F7-5CM]**
 FM-7(MB-25010) ￥126,000
 14' カラーモニタ(2000文字対応、
 東映FTC-1410H) ￥66,500
 データレコーダ(PHC-DR) ￥12,800
 Logitec KP-3000(プリンターケーブル付) ￥84,000
 RGBケーブル ￥1,800
 プログラムライブラリー サービス

標準小売価格合計 ￥291,100

現金特価 ￥230,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支
 払回数4回 ▶ 初回分割払金 ￥9,700、第2回目
 以降分割払金 ￥7,800、ボーナス時加算金 ￥
 20,000



PC-6001Mk II/6601超特価組合せ例

注文番号 **[P6-5AM]**
 PC-6001Mk II ￥84,800
 データレコーダ(PC-DR311) ￥12,800
 ゲームライブラリー サービス

標準小売価格合計 ￥97,600

現金特価 ￥83,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ 初回分割払金
 ￥5,110、第2回目以降分割払金 ￥4,000

注文番号 **[P6-5BM]**
 PC-6601(3.5 フロッピードライブ内蔵、
 ワードプロセッサ・ゲームソフト付) ￥143,000
 プリンタ(PR-401) ￥39,800
 プリンターケーブル ￥7,500

標準小売価格合計 ￥190,300

現金特価 ￥170,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支
 払回数4回 ▶ 初回分割払金 ￥7,100、第2回目
 以降分割払金 ￥6,600、ボーナス時加算金 ￥
 10,000



PC-8801Mk II超特価組合せ例

注文番号 **[P88-5AM]**
 PC-8801Mk IIモデル10 ￥168,000
 (漢字ROM実装)
 テレビ用アダプタ(PC-8044) ￥13,500
 データレコーダ(PC-DR311) ￥12,800

標準小売価格合計 ￥194,300

現金特価 ￥173,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支
 払回数4回 ▶ 初回分割払金 ￥8,310、第2回
 目以降分割払金 ￥6,700、ボーナス時加算金
 ￥10,000

注文番号 **[P88-5BM]**
 PC-8801Mk II・モデル30(漢字ROM、
 ミニフロッピーディスク2基実装) ￥275,000

PC-8054(14' カラーモニタ、2000文
 字対応、ケーブル付) ￥65,800

標準小売価格合計 ￥340,800

現金特価 ￥299,000

《低金利クレジット例》

頭金なし ▶ お支払回数30回 ▶ ボーナス時支
 払回数5回 ▶ 初回分割払金 ￥9,490、第2回目
 以降分割払金 ￥8,700、ボーナス時加算金 ￥
 20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、
 9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合わせ、お申し込み方法は？

ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配
 達致します。他の組合せ又は単体でも結構です。

『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込
 み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金
 額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。

◎現金の場合は、現金書留または銀行振込で。当方に入金し次第すぐ発送致します。

(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)

◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。

◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。

◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%～5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

お買上後も安心

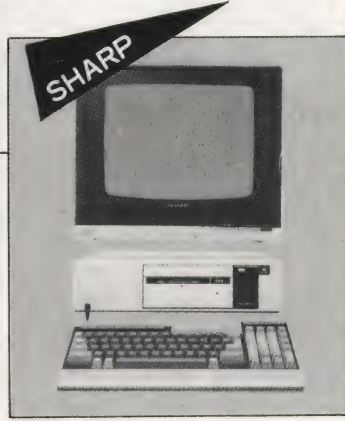
確実にお手元へ

ソフトも豊富

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。



PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号	P98-5AM
PC-9801E	¥215,000
データレコーダ(PCDR-311)	¥12,800
カセットインターフェース	¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044)	¥13,500

標準小売価格合計 ¥256,300

現金特価 ¥228,000

〈低金利クレジット例〉

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥9,660、第2回目以降分割払金 ¥7,700、ボーナス時加算金 ¥20,000

注文番号 P98-5BM

PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5'倍トラックフロッピーディスク2台実装)	¥398,000
14'超高解像カラーモニタ(PC-KD551)	¥118,000

標準小売価格合計 ¥516,000

現金特価 ¥458,000

〈低金利クレジット例〉

頭金なし ▶ お支払回数36回 ▶ ボーナス時支払回数6回 ▶ 初回分割払金 ¥12,340、第2回目以降分割払金 ¥10,600、ボーナス時加算金 ¥30,000

パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号	X1-5AM
CZ-801C(パーソナルコンピュータ)	¥119,800
CZ-801D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥99,800

標準小売価格合計 ¥219,600

現金特価 ¥176,000

〈低金利クレジット例〉

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥7,920、第2回目以降分割払金 ¥6,000、ボーナス時加算金 ¥15,000

注文番号 X1-5BM

CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)	¥198,000
CZ-802D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥128,000

標準小売価格合計 ¥326,000

現金特価 ¥260,000

〈低金利クレジット例〉

頭金なし ▶ お支払回数24回 ▶ ボーナス時支払回数4回 ▶ 初回分割払金 ¥9,400、第2回目以降分割払金 ¥7,600、ボーナス時加算金 ¥30,000

〈モニターディスプレイ〉

◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14'カラーテレビ+RGB(ドットピッチ0.38mm)モニタ)+ケーブル
標準小売価格 ¥92,000

→ 現金特価 ¥72,000

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14'カラーモニタ、0.31mm、16色対応)+ケーブル
標準小売価格 ¥140,600

→ 現金特価 ¥111,000

〈フロッピーディスクドライブ〉

即使用出来る組合せです。

◎FM-7/8に
■Logitec K-305FM I/Fカード+ケーブル+5'ディスク10枚
標準小売価格 ¥163,800

→ 現金特価 ¥127,000

◎NEC、PC-8001Mk II、8801、9801に
■Logitec K-305PC+ケーブル+5'ディスク10枚
標準小売価格 ¥151,000

→ 現金特価 ¥117,000

◎8'フロッピーディスクドライブ+PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8+8'ディスク10枚
標準小売価格 ¥238,800

→ 現金特価 ¥207,000

〈プリンタ〉

◎PC、FM-7/8に
■エプソンRP-80+ケーブル+プリンタ用紙
標準小売価格 ¥98,000

→ 現金特価 ¥72,000

◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M+ケーブル+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙
標準小売価格 ¥107,300

→ 現金特価 ¥85,000

◎漢字プリンタ

■セイコー社GP-550E+ケーブル+プリンタ用紙
標準小売価格 ¥127,300

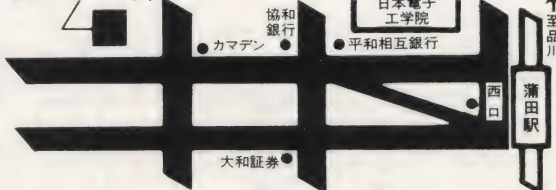
→ 現金特価 ¥100,000

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)+プリンタ用紙サービス(24ドット)
標準小売価格 ¥298,000

→ 現金特価 ¥268,000

MAP

蒲田エレクトロプラザ



↑至品川

AM10:00

PM7:00

火曜定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8

蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

☎739-2911(代)

A-PLANの現金超特価で

●パソコンの
ご注文・お問合せは

03-864-7472

組合せPLANの例

●この他はTelにて
お問合せ下さい。

PC-6001MK2 PC-6601

PLAN-171

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500

※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN-371 ☆

NEC	PC8801MK2 30 5"×2	¥275,000
	PCKD551 ディスプレイ	¥118,000
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥542,800
現金超特価 ¥404,000

PC9801E

PLAN-471 ☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8"FD	¥320,000
	9801-15 8"FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN-472 ☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8853N: ディスプレイ	¥168,000
	PC9831-4W 5"FD	¥198,000
	9801-09 5"FD 1/F	¥25,000
	NM-9300RO プリンター	¥253,000
I 企画	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥58,000
	15"×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
マクセル	M- FD-2DD 10枚	¥22,000

合計定価 ¥943,000
現金超特価 ¥739,500

PLAN-272

NEC	PC-6601 本体3.5"FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-PR401 プリンター	¥39,800

合計定価 ¥248,600
現金超特価 ¥193,900

PLAN-273

NEC	PC-6601 本体	¥143,000
	PC60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥221,600
現金超特価 ¥172,700

PLAN-372 ☆

NEC 東映	PC8801MK2/10	¥168,000
	FTC-1208	¥129,800
	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥312,400
現金超特価 ¥241,500

**絶対
安い!** 現金
だから

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

PC-9801F

PLAN-571 ☆

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-8853N	¥168,000
	NM9300RO	¥253,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥842,000
現金超特価 ¥656,000

PLAN-572 ☆

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RO	¥310,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN-671

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN-672

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

- わずらわしいクレジットの手続き不要
- 無駄な金利も不要
(支払総額で比較して下さい)
- 製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN-772

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,000
NIDECOM	NH200F-MX5"FD×2	¥119,800
	CRTケーブル1/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ		
C-10	¥1,500	10本特価
C-15	¥1,600	
C-20	¥1,700	送料 ¥800
C-30	¥1,900	(1 ORDER)

X-1

PLAN-871

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,200

PLAN-872

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥128,000

合計定価 ¥326,000
現金超特価 ¥254,200

PLAN-873

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥232,200

FM-7

PLAN-971

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitech	K-305FM	¥128,000
	IF ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN-972

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
NEC	PC-DR311	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥177,000

PASOPIA-7

PLAN-7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い!

電話一本で即納

超特価品、PLAN

SHARP	14M 114C (5setのみ)	定価 ¥168,000
	現金超特価	¥114,000
	MZ731	定価 ¥128,000
	現金超特価	¥87,000
GENERAL	PCK50+RCT50	定価 ¥146,500
	現金超特価	¥112,800

NEC	PC-8001MK2	定価 ¥123,000
	限定超特価	¥89,800
	(5セットのみ)	

SEIKOSHA	GP550E本体 (20setのみ)	定価 ¥119,800
	現金超特価	¥80,000

富士通	FM-7本体 (20setのみ)	定価 ¥126,000
	現金超特価	¥98,800

SEGA	SC-3000 H	定価 ¥34,800
	現金超特価	¥29,600

EPSON	RP80 F	定価 ¥104,000
	現金超特価	¥78,000

SEIKO	GP700M	定価 ¥99,800
	現金超特価	¥69,900

NEC	PC8822	定価 ¥234,000
	現金超特価	¥184,800

フロッピーディスクセット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価	IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJ I
5インチ MD-2D	¥7,200	¥7,500	¥7,000	¥7,800	¥7,500	¥8,200
〃 MD-2DD	¥10,800	¥10,800	¥9,800	¥12,000	¥11,800	¥10,900
〃 MD-2HD	-	¥14,000	-	¥14,000	-	-
8インチ FD-2D	¥10,700	¥10,700	¥9,800	¥10,700	¥10,800	¥10,900

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中 (詳しくはTELにて)

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00~PM7:00(平日)(日曜、祭日は休業)

※パソコンプライスリストはマイコン記して葉書にてお申し込み下さい。

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

NEC

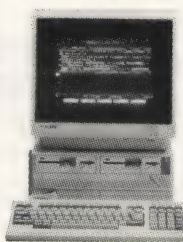
PC-9801F/E

PC-8801mkII



PC-9801F2

①PC-9801F2(本体).....	398,000円
PC-KD551(14インチ).....	118,000円
合計金額 516,000円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々14,400円	⑦5.5万×3回
●48回均等支払例	月々12,400円
②PC-9801F1(本体).....	328,000円
PC-KD551(14インチ).....	118,000円
合計価格 446,000円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々12,400円	⑥5.5万×3回
●48回均等支払例	月々10,700円
③PC-9801E(本体).....	215,000円
PC-KD551(14インチ).....	118,000円
合計価格 333,000円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々9,800円	④4.5万×3回
●48回均等支払例	月々8,000円



①PC-8801mkIIモデル30(本体).....	275,000円
FTC-1208(東映12インチ).....	129,800円
CRTケーブル.....	1,800円
合計価格 406,600円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々11,700円	⑤5.5万×3回
●48回均等支払例	月々9,600円
②PC-8801mkIIモデル20(本体).....	225,000円
FTC-1208(東映12インチ).....	129,800円
CRTケーブル.....	1,800円
合計価格 356,600円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々10,000円	⑤5万×3回
●48回均等支払例	月々8,400円
③PC-8801mkIIモデル10(本体).....	168,000円
FTC-1208(東映12インチ).....	129,800円
CRTケーブル.....	1,800円
合計価格 299,600円	
●20回支払(ボーナス併用)例	
月々8,700円	④4万×3回
●48回均等支払例	月々7,100円

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
PC-6001MKII	147,800円	4,200円×20回
PC-6601	143,000円	②2万×3回
PC-8001MKII	123,000円	3,600円×20回
PC-8801MKIIモデル10	168,000円	①1.5万×3回
PC-8801MKIIモデル20	225,000円	5,300円×20回
PC-8801MKIIモデル30	275,000円	②2万×3回
PC-9801E	215,000円	6,600円×20回
PC-9801F1	328,000円	③3万×3回
PC-9801F2	398,000円	7,600円×20回
PC-100モデル10	398,000円	④4万×3回
PC-100モデル20	446,000円	6,100円×20回
PC-100モデル30	556,000円	⑤3万×3回
		9,500円×20回
		④4.5万×3回
		⑤5.5万×3回
		⑥5.5万×3回
		⑥5.5万×3回
		⑥5.5万×3回
		⑥5.5万×3回
		15,700円×20回
		⑧8万×3回

■カラーディスプレイ

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
PC-KD551	118,000円	3,400円×20回
PC-KD301	89,800円	①1.5万×3回
●PC-KD351	99,800円	3,400円×20回
●PC-KD201	59,800円	3,400円×15回
PC-MD651	59,800円	3,700円×15回
PC-KD651	198,000円	5,700円×20回

■フロッピーディスク

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
PC-80S31	168,000円	5,000円×20回
PC-9881K	328,000円	②2万×3回
PC-9831-4W	198,000円	9,300円×20回
KD390D/PC(工入含)	148,000円	4,500円×20回
KD390DH/PC(工入含)	218,000円	6,500円×20回
KD290A/PC(工入含)	148,000円	4,500円×20回
KD180D/PC(工入含)	148,000円	9,800円×20回
LFD-550PC(東京電子)	148,000円	4,100円×20回
TF-10(EPSON)	129,800円	3,900円×20回
TF-50(EPSON)	206,000円	5,600円×20回
M10-1(アイテム・1ドライブ)	69,800円	3,500円×20回
80E-1(アイテム)	168,000円	3,200円×20回
disk+80PII(アイテム)	129,800円	4,000円×20回
Disk-PC M160-01(アイテム)	256,000円	7,700円×20回

SONY

SMC-777+KX-13CD1

(ケーブルを含む)

合計価格 237,800円

●20回支払(ボーナス併用)例	月々 6,800円	③3.5万×3回
●48回均等支払例	月々 5,800円	

apple IIc

大特価

標準価格 378,000円

●20回支払(ボーナス併用)例	月々 9,200円	④4.5万×3回
●48回均等支払例	月々 7,700円	

MSX



FM-X

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
富士通/FM-X	149,800円	3,200円×20回	③3,200円×15回
ヤマハ/YIS-303	149,800円	3,200円×20回	③3,200円×15回
ナショナル/キングコング(CF-2000)	149,800円	3,400円×20回	③3,400円×15回
ソニー/HB-55	149,800円	3,400円×20回	③3,400円×15回
キャノン/V-10	149,800円	3,600円×20回	③3,600円×15回
東芝/HX-10S	149,800円	3,400円×20回	③3,400円×15回
日立/MB-HIE	149,800円	3,400円×20回	③3,400円×15回
三菱/ML-8000	149,800円	3,800円×20回	③3,800円×15回
日立/MB-H1	149,800円	3,000円×20回	③3,000円×20回
ビクター/HC-6	149,800円	3,200円×20回	③3,200円×20回

■ディスプレイ

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
シャープ 12M314C	128,000円	4,000円×20回
14M132C	118,000円	3,400円×20回
14M141C	89,800円	3,300円×20回
14M142C	99,800円	3,200円×20回
15M412C	118,000円	3,500円×20回
NH-12DJ	89,800円	4,000円×20回
NH-14DH	99,800円	3,000円×20回
NH-14DE	118,000円	3,000円×20回
FTC-1208	129,800円	3,200円×20回
FTC-1428H	99,800円	4,200円×20回

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
三洋/PHC-30	149,800円	3,100円×20回	③3,100円×20回
東芝/HX-10D	165,800円	3,100円×20回	③3,100円×20回
●ソニー/HB-75	169,800円	3,500円×20回	③3,500円×20回
三洋/MPC-10	149,800円	3,500円×20回	③3,500円×20回
●パイオニア/PX-7	169,800円	4,500円×20回	③4,500円×20回
三洋/MPC-11	169,800円	5,000円×20回	③5,000円×20回
ゼネラル/PCT-50(本体)	149,800円	7,000円×20回	③7,000円×20回

■カラープロッタープリンター

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
●ソニー/PRN-C41	149,800円	3,600円×15回	③3,600円×15回
●アスターインターナショナル/MCP-40X	149,800円	3,300円×10回	③3,300円×10回

■デジタルロッパー

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
SONY KX-9CD1	119,800円	3,800円×20回	③3,800円×20回
関東電子 K-114	96,000円	3,300円×20回	③3,300円×20回
K-124	115,000円	3,400円×20回	③3,400円×20回

■ワードプロセッサ

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
NEC PC-60M54	149,800円	3,800円×10回	③3,800円×10回
シャープ CZ-8DT	149,800円	3,000円×20回	③3,000円×20回

■ワードプロセッサ

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	月々均等支払例
日立 ワードパル7	149,800円	15,500円×20回	③7.5万×3回
キャノン キヤノワードミニ5	298,000円	8,300円×20回	③4万×3回
NEC PWP-100	149,800円	10,200円×20回	③5万×3回



HB-75

■クレジット回数と金利(初回支払は端数がプラスされます。)

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
金利	なし	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

お申し込みは☎コレクトコール106番で!!

※都内の方はコレクトコールできません。

東京(03)246-8948(代)

受付時間AM10:00~PM7:00 マイコン係迄

富士通

高密度1ドライブ1Mバイト装備、日本語ワープロソフト付。

FM-11 BS 新製品

FM-11(BS)(本体).....398,000円
NH-14DE(ニデコ14インチCRT).....118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 合計価格 516,000円
月々14,600円 ◎7万円×3回
●48回均等支払例 月々12,100円

FM-11 AD2 新製品

FM-11AD2.....298,000円
NH-14DE.....118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 合計価格 416,000円
月々11,400円 ◎6万円×3回
●48回均等支払例 月々9,900円



FM-11 BS

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
FM-7	126,000円	3,800円×20回 ◎1.5万×3回
FM-11BS	398,000円	11,900円×20回 ◎5.5万×3回
FM-11AD2	298,000円	9,100円×20回 ◎4万×3回

■フロッピーディスク

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
MB27605	148,000円	4,500円×20回 ◎2万×3回
MB27607	98,000円	3,400円×20回 ◎1万×3回
MB27613(8インチ)	350,000円	10,200円×20回 ◎5万×3回
TF-10(FM用)(EPSON)	125,800円	3,700円×20回 ◎1.5万×3回
NH-200F-FM(ケーブル付)(ニデコ)	155,800円	3,900円×20回 ◎2万×3回
disk mate 80E-2(FM-7用)(ケーブル付)(アイテム)	120,000円	3,800円×20回 ◎1.5万×3回
disk-80F II(FM-7/8用)(ケーブル付)(アイテム)	149,000円	4,200円×20回 ◎2万×3回
M10-2(FM-7用)(インターフェイス込)(アイテム)	69,800円	3,500円×20回 ◎1万×3回
KD290(FMデュアル)(工入含)	146,000円	4,500円×20回 ◎2万×3回
LFD550FM(東京電子)	146,000円	4,100円×20回 ◎2万×3回

■プリンター

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
MB27409	38,000円	3,400円×20回 ◎1万×3回
MB27410	98,000円	9,200円×20回 ◎4.5万×3回
GP-550E(精工舎)	119,800円	3,100円×20回 ◎1.5万×3回
GP-250F(精工舎)	59,800円	3,400円×20回 ◎1万×3回
GP-500F(精工舎)	49,800円	3,200円×15回 ◎1万×3回
GP-700M(精工舎)	99,800円	3,200円×20回 ◎1万×3回

■ソフト

商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
COMAS-WPV2	(FM-7/8)5インチ	75,000円	4,000円×20回
COMAS-WEPE1	(FM-11)5インチ	55,000円	3,800円×15回

■プロッター、デジタイザー

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
グラフィック MP1000(3pen)	146,000円	4,300円×20回 ◎2万×3回
DA6100(3pen)	129,000円	4,000円×20回 ◎1.5万×3回
DT1000(デジタイザ)	149,000円	4,400円×20回 ◎2万×3回
ローランドDG DXY-800	98,000円	3,400円×20回 ◎1万×3回
DXY-101	69,000円	3,400円×20回 ◎1万×3回

■ディスプレイテレビ

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
ナショナル αDIGITAL 2000 (TH15-M55GR)	199,000円	3,900円×20回 ◎2万×3回
東芝 コア FS fine (21K-691)	215,000円	5,800円×20回 ◎3万×3回
三菱 C12C60F	225,000円	6,500円×20回 ◎3万×3回
三洋 C14VC1	99,000円	4,200円×20回 ◎1万×3回
ビクター AV-201	229,000円	6,300円×20回 ◎3万×3回
NEC C14N16PV	125,000円	3,500円×20回 ◎1万×3回
C14N18PV	94,800円	4,200円×20回 ◎1万×3回
シャープ CZ-801D	99,800円	3,400円×20回 ◎1万×3回
CZ-802D	128,000円	4,100円×20回 ◎1.5万×3回
CZ-140DS	89,800円	4,300円×20回 ◎2.5万×3回
CZ-210D	179,000円	4,800円×20回 ◎2.5万×3回

■ハイファイビデオデッキ

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
★Beta hifi		
ソニー SL-HF55	198,000円	6,400円×20回 ◎2.5万×3回
NEC VC-727	235,000円	6,600円×20回 ◎3万×3回
ソニー SL-HF66	249,000円	7,100円×20回 ◎3.5万×3回
アイワ AV-5M+SV-5M	259,000円	7,100円×20回 ◎3.5万×3回
サンヨー H-5	275,000円	8,100円×20回 ◎4万×3回
東芝 V-L8	275,000円	8,200円×20回 ◎4万×3回
★VHS hifi		
ナショナル NV-850HD	239,800円	6,600円×20回 ◎3.5万×3回
三菱 HV-80HF	266,000円	7,600円×20回 ◎4万×3回
日立 VT-88	266,000円	7,600円×20回 ◎4万×3回
シャープ VC-300F	289,000円	7,800円×20回 ◎4万×3回
ビクター HR-D725	299,000円	9,100円×20回 ◎4万×3回

◎その他、単品、オーディオ、CQ関係商品も扱っています。

SHARP

パソコンテレビ



X1D

①CZ-801C(本体).....119,800円
CZ-801D(14インチディスプレイテレビ).....99,800円
合計価格 219,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,200円 ◎4.5万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円

パソコン

②CZ-802C(本体).....198,000円
CZ-802D(14インチディスプレイテレビ).....128,000円
合計価格 326,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々9,400円 ◎4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,800円

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
MZ-5521	388,000円	10,800円×20回 ◎5.5万×3回
MZ-5511	288,000円	8,100円×20回 ◎4万×3回
MZ-5501	218,000円	6,200円×20回 ◎3万×3回

■フロッピーディスク

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
CZ-801F	198,000円	5,900円×20回 ◎2.5万×3回
CZ-800F	198,000円	5,900円×20回 ◎2.5万×3回
TF-10(MZ用)(EPSON)	122,800円	3,600円×20回 ◎1.5万×3回
NH-200F-MX(ケーブル付1×1用)(ニデコ)	147,600円	4,400円×20回 ◎1.5万×3回
KD290/MZ(工入含)	138,000円	4,000円×20回 ◎2万×3回
80E-3(×1用)(アイテム)	120,000円	3,800円×20回 ◎1.5万×3回
M10-3(×1用)(インターフェイス込)(アイテム)	89,000円	4,200円×20回 ◎1.5万×3回
disk-80B II(MZ用)(アイテム)	142,800円	4,200円×20回 ◎2万×3回
LFD550MZ(東京電子)	128,000円	3,800円×20回 ◎1.5万×3回

■プリンター

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
CZ-800P	142,800円	4,000円×20回 ◎2万×3回
CZ-800PK	129,800円	3,900円×20回 ◎1.5万×3回
CZ-81P(×1C用)	94,800円	3,200円×10回 ◎1万×3回
CE-515P	49,800円	3,200円×15回 ◎1万×3回

■ソフト

商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
キャリラーボ JET-2200A	(MZ2000/2200)5インチ	54,800円	3,800円×15回
ストラットフォード 一筆啓上	(X1, X1C, X1D)	38,000円	3,800円×10回

■ビデオディスク

商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
ナショナル DP-500	129,800円	4,300円×20回 ◎1.5万×3回
ナショナル DP-400	135,000円	3,800円×20回 ◎2万×3回
ビクター HD-7500	148,000円	4,500円×20回 ◎2万×3回
サンヨー VDS-09	142,000円	4,200円×20回 ◎2万×3回
ソニー LDP-150	199,800円	6,100円×20回 ◎2.5万×3回
パイオニア LD-7000	199,800円	6,400円×20回 ◎2.5万×3回

一衛星放送受信システム受付中

NEC、ナショナル、東芝、ソニー、シャープ等、各社のBSアンテナ、コンバータシステム、BSチューナーを取扱っています。

●BSアンテナ(短径75センチ)

コンバータシステム.....¥110,000

●BSチューナー.....¥130,000

(ソニー:¥135,000)

※詳細につきましては、ご相談下さい。

■SHARP X1モニター募集

ハガキの裏に、住所・氏名・職業(学年)・年齢・電話番号・パソコンの有無・(お持ちの方は所有機種名、お持ちでない方は所有希望機種名)、パソコン経験年数を記入の上、ジャスコ株式会社CVA事業部モニター係まで、申込んで下さい。締切り/4月30日(月)当日消印有効。発表は7月号の弊社広告を御覧下さい。

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

お支払方法:クレジットのお支払は①銀行口座をお持ちの方は自動引落。②銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なされた商品のご返還下さい。

パンチ一発!《安値奉仕》大ヒット!

パソコンテレビ
△△シリーズ

多機能CP/Mマシン
大特価提供!

価格はTELで



北・海・道 から 沖・縄 まで
全国通信販売でお応えします。

◀◀◀アマノだからこそ出来るユニークな品揃え!▶▶▶

機種	定価	現金 特価	1回目の お支払い	2回目以降の お支払い (14回)	金利 (15回払)	支払 合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①シャープMZ-2200	¥128,000	¥119,000	¥9,240	¥9,200	¥19,040	¥138,040	
②シャープMZ-2000	¥218,000	¥98,000	グラフィックボードMZ-1R01(¥39,000)・グラフィックメモリーMZ-1R02(¥55,000) サービス				
③NEC PC-9801FII	¥398,000	¥358,000	¥28,880	¥27,600	¥57,280	¥415,280	
④NEC PC-8001MkII	¥123,000	¥116,000	¥9,960	¥8,900	¥18,560	¥134,560	
⑤PC-8801MkII mode30	¥275,000	¥239,000	¥19,640	¥18,400	¥38,240	¥277,240	
⑥NEC PC-6601	¥143,000	¥120,000	¥10,400	¥9,200	¥19,200	¥139,200	
⑦富士通FM-7	¥126,000	¥115,000	¥10,200	¥8,800	¥18,400	¥133,400	家庭用TVアダプター
⑧富士通FM-8	¥218,000	¥69,000	¥5,840	¥5,300	¥11,040	¥80,040	家庭用TVアダプター
⑨カシオFP-1100	¥128,000	¥59,800	¥4,968	¥4,600	¥9,568	¥69,368	家庭用TVアダプター
●フロッピーディスク							
①カシオFP-1020FD	¥298,000	¥138,500	¥10,860	¥10,700	¥22,160	¥160,660	
②シャープMZ-1F07	¥158,000	¥134,000	¥11,240	¥10,300	¥21,440	¥155,440	サービス有
③NEC PC-80S31	¥168,000	¥142,800	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P4B	¥281,000	¥155,000	¥13,200	¥11,900	¥24,800	¥179,800	I/Oカード、信号ケーブルサービス
②シャープMZ-80P5	¥143,500	¥75,000	¥5,800	¥5,800	¥12,000	¥87,000	I/Oカード、ケーブルサービス
③シャープMZ-1P07	¥95,600	¥79,500	¥6,820	¥6,100	¥12,720	¥92,220	I/Oカード、ケーブルサービス

●当店では中古品は扱っておりません。

*15回払いは一例です。分割お支払いは36回までありますのでご自由にお選び下さい。

オッ! これは超お買い得!

●MZ-2000用●

MZ-2000の利用価値をさらに広げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放し!!

シャープ拡張I/OポートMZ-1U01
正価¥37,000を特価¥19,000

大好評!!



PA-7247

《パソピア漢字ROM PAC 2》

パソピアシリーズ用定価¥40,000を大特価¥19,800

《パソピア RAM PAC 2》

- PA-7240(4k) 定価¥14,000を特価¥9,800
- PA-7242(16k) 定価¥28,000を特価¥19,600
- PA-7244(32k) 定価¥40,000を特価¥28,000
- PA-7248(64k) 定価¥56,000を特価¥39,200

《MZ-700用カラープロッタープリンター

MZ-1P01》定価¥39,800を特価¥22,000

《パソピアPA-7253プリンター》

定価¥139,000を特価¥98,800(ケーブル付)

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。

通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。全商品、クレジットでも取扱います。

★シャープMZ-2200★

大特価 ¥119,000

●12インチグリーンモニター、

専用データレコーダー

(MZ-1T02)¥18,000をサービス!

●シャープ漢字ROMボード

●シャープ16ビットボード

●富士通FM-8用漢字ROMセット定価¥40,000を特価¥27,000

●東芝カラーディスプレイ

パソピアPA7165(14形)定価¥98,000を特価¥69,800

▶ドット間トリオピッチ0.38mmのノングレア・ハイコントラストカラーブラウン管/ケーブル付。

パソピアPA-7160定価¥79,000を特価¥45,000

▶MZ-7000、PC-6000シリーズに最適!

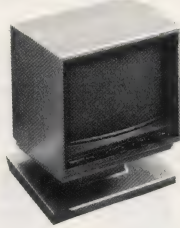
シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 定価¥41,800を特価¥35,500

シャープ漢字ベーシックMZ-021 定価¥5,000を特価¥4,250

シャープFDSMZ-2004 定価¥50,000を特価¥42,500

シャープグラフィックボードMZ-1R01 定価¥39,000を特価¥27,300

シャープグラフィックボードMZ-1R02×2 定価¥16,000を特価¥11,200

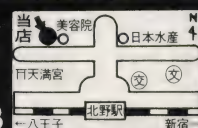


大好評!!

(有)アマノ電器サービスセンター

〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001~3

●京王線北野駅下車徒歩3分



NOAなら安心です。

お申込センター

●受付時間 10時～20時 ●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600
広島	082-295-0640
仙台	0222-24-3530

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

- 新製品情報テレフォン 03-463-9435
- お買得情報テレフォン 03-463-3731
- ノアの会HOT LINE 03-463-9476

自信の価格！

- 電話でお問い合わせください。リーズナブルな価格で提供します。
- システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

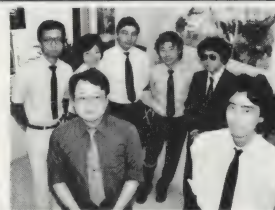
- どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
- 頭金、お支払回数など自由に設定できます。
- 契約クレジット 日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7	14	20	27	34

ボーナス一括払いもご利用いただけます

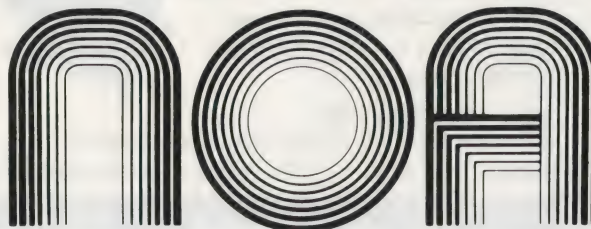
アフターサービスは完全！

- ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
- 取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。



サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください

COMPUTER PLAZA



本社 株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10渋谷山手ビル

さらにパワーアップ!!

PC-9801 F

●基本セット

PC-9801 F1	本体	328000円	(211)
14M132C	4050字カラーモニター	118000円	
カラーケーブル		2200円	

定価合計448200円→NOA特価**378000円**

6100円×48回 ボーナス2.3万円

8400円×30回 ボーナス3.7万円

10000円×48回 ボーナスなし

●格安 フルセット

PC-9801 F2	本体	398000円	(212)
14M132C	4050字カラーモニター	118000円	
GP-550E	漢字プリンター	119800円	
ケーブルセット		9700円	

定価合計645500円→NOA特価**548000円**

5400円×48回 ボーナス5.4万円

8800円×48回 ボーナス3.4万円

12200円×60回 ボーナスなし

18200円×36回 ボーナスなし

●純正システム

PC-9801 F2	本体	398000円	(213)
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円	
NM-9300R0	漢字プリンター	253000円	

定価合計769000円→NOA特価**クレジット**

5900円×60回 ボーナス5.2万円

7200円×36回 ボーナス8.7万円

14500円×60回 ボーナスなし

21700円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合

アイ企画「文筆」Ver II 定価56000円

定価合計825000円→NOA特価**クレジット**

6900円×48回 ボーナス7万円

9800円×60回 ボーナス3.5万円

15700円×60回 ボーナスなし

18600円×48回 ボーナスなし

高額下取

下取りでのお見積りは

03-463-9451へ

●純正フルシステム

PC-9801 F2	本体	398000円	(215)
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円	
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円	
PC-PR201	漢字プリンター	298000円	
PC-9871	マウスセット(ソフト付)	34500円	

定価合計904500円→NOA特価**クレジット**

7700円×48回 ボーナス7.7万円

11000円×60回 ボーナス3.8万円

17300円×60回 ボーナスなし

30100円×30回 ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合

アイ企画「文筆」Ver II 定価56000円

定価合計960500円→NOA特価**クレジット**

7500円×60回 ボーナス6.6万円

8200円×48回 ボーナス8.2万円

18500円×60回 ボーナスなし

27600円×36回 ボーナスなし

PC-9801 E

●基本セット

PC-9801	本体	215000円	(217)
PC-KD-551	4050字カラーモニター	118000円	

定価合計333000円→NOA特価**クレジット**

3100円×48回 ボーナス2.6万円

7600円×24回 ボーナス3.5万円

7400円×48回 ボーナスなし

●標準フロッピーセット

PC-9801 E	本体	215000円	(218)
PC-9801-10	漢字ROM	30000円	
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円	
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円	
PC-9881K	標準フロッピー	320000円	
PC-9801-15	標準フロッピーI/F	28000円	
PC-PR201	漢字プリンター	298000円	

定価合計1065000円→NOA特価**クレジット**

8200円×60回 ボーナス7.1万円

8900円×48回 ボーナス8.9万円

20000円×60回 ボーナスなし

SOFT WARE

	標準価格
CP/M-86セット	25000円
MS-DOSセット	25000円
MULTI PLAN	53000円
アイ企画「文筆」Ver II	56000円
ニチコン「漢神」	45000円
日本語ワードプロセッサ「松」	98000円

オプションボード

		標準価格
PC-9871	MSマウスセット	29500円
PC-9801-12	第2水準漢字ROM	18000円
PC-9801-14	ミュージックボード	28000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-9801-16	68000ボード	72000円



ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機!

PC-8801mk II



●モデル10 基本セット (221)

PC-8801MK II-10	モデル10本体	168000円
I4M131C	カラーモニター	69800円
PC-DR32I	データレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000円**
3000円×36回 ボーナス2.6万円
3100円×24回 ボーナス4.4万円
5800円×48回 ボーナスなし

●モデル20 基本セット (222)

PC-8801MK II-20	モデル20本体	225000円
I4M132C	カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計345200円→NOA特価**298000円**
3400円×36回 ボーナス3.9万円
7900円×24回 ボーナス3.7万円
7800円×48回 ボーナスなし

●格安フルセット (223)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
I4M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000円**
4300円×48回 ボーナス4.4万円
4900円×36回 ボーナス5.9万円
9800円×60回 ボーナスなし

●純正フルセット (224)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
PC-KD55I	カラーモニター	118000円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計569000円→NOA特価**クレジット**
4500円×60回 ボーナス3.9万円
7900円×48回 ボーナス3.1万円
11000円×60回 ボーナスなし

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100

●PC-100モデル20セット (311)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD65I	モノクロディスプレイ	59800円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計683800円→NOA特価**クレジット**
5800円×48回 ボーナス5.8万円
8200円×60回 ボーナス2.9万円
13100円×60回 ボーナスなし
19600円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せのプリンターを
PC-PR201に変えた場合 (312)

定価合計805800円→NOA特価 クレジット
6800円 ×48回 ボーナス6.8万円
9600円 ×60回 ボーナス3.4万円
15300円 ×60回 ボーナスなし
18200円 ×48回 ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (313)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD65I	カラーディスプレイ	198000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価**クレジット**
8200円×60回 ボーナス7.3万円
14700円×48回 ボーナス5.7万円
20400円×60回 ボーナスなし
24200円×48回 ボーナスなし



自由クレジット

領金・回数等の変更は
03-463-8161

しゃべる!面白パソコン

PC-6001mk II

●PC-6001MK II 格安セット

PC-6001MK II 本体	84800円	611
VISION I-MK II カラーモニター	64000円	
PC-DR311 データーレコーダー	12800円	

定価合計161600円→NOA特価**138000円**

3000円×24回 ボーナス2.1万円

4600円×36回 ボーナスなし

●PC-6001MK II + カラーモニターテレビ

PC-6001MK II 本体	84800円	612
C-14N18PV 15色カラーモニターTV	84800円	
PC-DR311 データーレコーダー	12800円	

定価合計182400円→NOA特価**158000円**

3000円×24回 ボーナス2.7万円

4300円×24回 ボーナス1.9万円

5200円×36回 ボーナスなし



●PC-6001MK II セット+ゲームソフト8本

PC-6001MK II 本体	84800円	613
PC-60M43 カラーモニター	65800円	
PC-DR330 データーレコーダー	19800円	
PC-6052 ジョイスティック	3900円	
AX001 ASCIIソフト	2800円	
AX002 ASCIIソフト	2800円	

定価合計179900円→NOA特価**クレジット**

3100円×36回 ボーナス1.2万円

4000円×48回 ボーナスなし

7200円×24回 ボーナスなし

PC-6601

●PC-6601 + カラーモニター

PC-6601 本体	143000円	351
PC-KD201 カラーモニター	59800円	

定価合計202800円→NOA特価**クレジット**

3000円×24回 ボーナス3.1万円

3100円×36回 ボーナス1.6万円

5700円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せにサマルプリンター (PC-PR401) を加えた場合

定価合計242600円→NOA特価**クレジット**

3000円×36回 ボーナス2.3万円

5600円×24回 ボーナス2.5万円

5400円×48回 ボーナスなし

●PC-6601 フルセット

PC-6601 本体	143000円	353
PC-60M43 カラーモニター	65800円	
PC-60M75 モニター台	5500円	
PC-DR330 データーレコーダー	19800円	
PC-PR401 サマルプリンター	39800円	
PC-6052 ジョイスティック	3900円	
プリンターケーブル	7500円	

定価合計285300円→NOA特価**クレジット**

3000円×48回 ボーナス2万円

3100円×36回 ボーナス3万円

6500円×24回 ボーナス3万円

6400円×48回 ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mk II

●PC-8001MK II

+ 高解像度カラーモニター+データーレコーダー

PC-8001MK II 本体	123000円	621
PC-8054K カラーモニター	65800円	
PC-DR311 データーレコーダー	12800円	

定価合計201600円→NOA特価**クレジット**

3100円×36回 ボーナス1.6万円

4500円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキーを

加えた場合 (プログラムライブラリー1-4)

定価合計211400円→NOA特価**クレジット**

3000円×36回 ボーナス1.8万円

3100円×24回 ボーナス3.3万円

●PC-8001MK II

+ カラーモニターテレビ+データーレコーダー

PC-8001MK II 本体	123000円	623
CZ-140DS カラーモニターテレビ	89800円	
PC-DR311 データーレコーダー	12800円	
カラーケーブル	2200円	

定価合計227800円→NOA特価**196000円**

3100円×24回 ボーナス3.7万円

3800円×36回 ボーナス1.6万円

5100円×48回 ボーナスなし

●格安フルセット

PC-8001MK II 本体	123000円	624
PC-8001MK II-01 漢字ROM	32000円	
PC-8054K カラーモニター	65800円	
LFD-550PC ミニフロッピー	148000円	
GP-550E 漢字プリンター	119800円	
PC-8037-2W システムディスク	7000円	
ケーブルセット	11000円	

定価合計506600円→NOA特価**426000円**

4200円×48回 ボーナス4.2万円

4800円×36回 ボーナス5.6万円

9500円×60回 ボーナスなし

スーパープライス
らくらくクレジット



先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビ

●X-1C 基本セット

CZ-801C 本体 119800円 (511)
CZ-801D カラーモニター 99800円
定価合計219600円→NOA特価クレジット
3100円×48回 ボーナス1.1万円
3000円×36回 ボーナス1.9万円
6200円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せに

カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合 (512)
3100円×48回 ボーナス1.6万円
3000円×36回 ボーナス2.6万円
5800円×48回 ボーナスなし

●X-1D 基本セット

CZ-802C 本体 198000円 (513)
CZ-802D カラーモニター 128000円
定価合計326000円→NOA特価クレジット
3000円×48回 ボーナス2.6万円
5400円×36回 ボーナス2.3万円
7300円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにデータレコーダー(CE-152)を加えた場合 (514)

3100円×48回 ボーナス2.8万円
3300円×36回 ボーナス3.9万円
6500円×60回 ボーナスなし

●X-1D フルセット

CZ-802C 本体 198000円 (515)
CZ-802D カラーモニター 128000円
CZ-82F 増設コンパクトフロッピー 59800円
CZ-80PK 漢字プリンター 123800円
CZ-8EP 拡張I/Oポート 11800円
CZ-8KR 漢字ROM 38000円
CE-152 データレコーダー 19800円
定価合計579200円→NOA特価クレジット
4800円×48回 ボーナス4.9万円
5500円×36回 ボーナス6.5万円
13000円×48回 ボーナスなし
10900円×60回 ボーナスなし

●上記の組合せにデジタルテロップ(CZ-8DT)を加えた場合 (516)

定価合計669000円→NOA特価クレジット
5600円×48回 ボーナス5.6万円
8000円×60回 ボーナス2.8万円
12600円×60回 ボーナスなし



マルチウインドウ機能搭載! 多機能16ビットマシン!

mz-5500

●MZ-5500 フルセット

MZ-5521 本体 388000円 (411)
MZ-1D11 カラーモニター 113000円
MZ-1R10 漢字ROM 30000円
MZ-1R09 増設ビデオRAMボード 35000円
MZ-1X10 マウス 19800円
MZ-1P06 漢字プリンター 234000円
MZ-1C32 プリンターケーブル 6800円
定価合計826600円→NOA特価クレジット
6300円×60回 ボーナス5.6万円
6900円×48回 ボーナス7万円
7900円×36回 ボーナス9.3万円
15700円×60回 ボーナスなし



充実のクリーン・コンピューター!

mz-2200

●MZ-2200+カラーモニター+データレコーダー

MZ-2200 本体 128000円 (321)
MZ-1D15 カラーモニター 72000円
MZ-1T02 データレコーダー 19800円
定価合計219800円→NOA特価クレジット
3100円×30回 ボーナス2.5万円
5000円×24回 ボーナス2.3万円
4900円×48回 ボーナスなし
6200円×36回 ボーナスなし

●MZ-2200 格安フルセット

MZ-2200 本体 128000円 (322)
MZ-1D15 カラーモニター 72000円
LFD-550MZ ミニフロッピー 128000円
GP-250FA プリンター 79800円
MZ-2Z002 システムディスク 12000円
インターフェース、ケーブルセット 33000円
定価合計452800円→NOA特価**379000円**
3800円×48回 ボーナス3.7万円
5500円×24回 ボーナス7.5万円
7400円×36回 ボーナス3.1万円
8400円×60回 ボーナスなし



本格派、驚異の コストパフォーマンス!

**FUJITSU
MICRO 7**

●FM-7

+高解像度カラーモニター+データレコーダー

MB25010 FM-7本体	126000円
I4M141C カラーモニター	69800円
MB27501 データレコーダー	12800円
カラーケーブル	2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000円**

3000円×48回 ボーナス1.1万円

4900円×24回 ボーナス2.3万円

6100円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を

加えた場合 -FMプログラムライブラリー1-4 (112)

定価合計220600円→NOA特価**193000円**

3100円×36回 ボーナス2.0万円

5100円×48回 ボーナスなし

●FM-7+カラーモニターテレビ+データレコーダー

MB25010 FM-7本体	126000円
CZ-140DS カラーモニターテレビ	89800円
MB27501 データレコーダー	12800円
カラーケーブル	2200円

定価合計230800円→NOA特価**199000円**

3100円×36回 ボーナス2.1万円

5400円×24回 ボーナス2.4万円

6600円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を

加えた場合 -FMプログラムライブラリー1-4 (114)

定価合計240600円→NOA特価**208000円**

3100円×36回 ボーナス2.3万円

5500円×48回 ボーナスなし

●格安フルセット

MB25010 本体	126000円
MB22405 漢字ROM	35000円
I4M141C カラーモニター	69800円
TF-10 FM フロッピーディスク	125800円
RP-80 プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0 システムディスク	7000円
インターフェース、ケーブルセット	20200円

定価合計472800円→NOA特価**399000円**

4000円×48回 ボーナス3.9万円

7800円×36回 ボーナス3.3万円

8900円×60回 ボーナスなし

10500円×48回 ボーナスなし

●純正フルセット

MB25010 本体	126000円
MB22405 漢字ROM	35000円
MB27303 カラーモニター	99800円
MB27607 フロッピーディスク	98000円
MB27608 増設フロッピーディスク	69000円
MB22407 フロッピーI/F	14800円
MB27405 プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0 システムディスク	7000円
ケーブルセット	8600円

定価合計608000円→NOA特価**クレジット**

5200円×48回 ボーナス5.3万円

4900円×60回 ボーナス4.2万円

10400円×36回 ボーナス4.4万円

11900円×60回 ボーナスなし

自由クレジット

頭金・回数等の変更は

03-463-8161



プロユースに答える本格派マシン

**FUJITSU
MICRO 11**

●FM-11AD2 フルセット

MB25045 FM-11AD2	298000円
MB27315 カラーディスプレイ	118000円
MB27409 プリンター	98000円
カラーケーブル	9000円

定価合計523000円→NOA特価**クレジット**

4400円×60回 ボーナス3.8万円

5300円×36回 ボーナス6.4万円

7700円×48回 ボーナスなし

●FM-11BS フルセット

MB25055 FM-11BS 本体	398000円
MB27315 カラーモニター	118000円
MB27410 漢字プリンター	315000円
ケーブルセット	9000円

定価合計840000円→NOA特価**クレジット**

7000円×60回 ボーナス6.1万円

7500円×48回 ボーナス7.7万円

15000円×36回 ボーナス6.4万円

17200円×60回 ボーナスなし



■本体

NEC		FUJITSU		PC-6031		NM-9400RO	¥316,000
PC-9801F1	¥328,000	MB2731S	¥118,000	FUJITSU		FUJITSU	
PC-9801F2	¥396,000	SHARP		MB27605	¥148,000	MB27407	¥79,800
PC-9801E	¥215,000	14M-132C	¥118,000	MB27607	¥98,800	MB27409	¥98,800
PC-8801mkIIモデル10	¥188,000	14M-142C	¥99,800	MB27613	¥205,000	MB27410	¥315,000
PC-8801mkIIモデル20	¥215,000	12M314C	¥128,000	SHARP		SHARP	
PC-8801mkIIモデル30	¥275,000	14M142C	¥98,800	MZ-800F	¥186,000	CZ-800F	¥142,800
PC-100モデル10	¥123,000	15M412C	¥118,000	CZ-801	¥198,000	CZ-80PK	¥123,800
PC-100モデル20	¥448,000	NIDECON		KORJINSHA		SE-515P	¥49,800
PC-100モデル30	¥558,000	MJ-12DJ	¥80,000	KD390D/PC	¥148,000	SEKOSHA	
PC-8001mkII	¥123,000	NH-14DH	¥98,800	KD390AD/PC	¥148,000	GP-550E	¥119,800
PC-6001mkII	¥84,800	NH-14DE	¥118,000	KD-180D/PC	¥348,000	GP-500M	¥49,800
SHARP		NH-18DK	¥69,800	EPSON		GP-700M	¥99,800
MZ-5521	¥388,000	TOEI		TF-10(PC用)	¥129,800	GP-250F	¥59,800
MZ-5511	¥280,000	ETC-12D5	¥129,800	TF-10(M用)	¥125,800	GP-250FA	¥79,800
MZ-5601	¥218,000	FTC-1435H	¥138,800	TF-10(MZ用)	¥129,800	EPSON	
MZ-2200	¥128,000	SONY		NIDECON		UP-130K	¥298,000
X1C	¥298,000	KX-9CD1	¥119,800	NH-200F(PC用)	¥147,000	GP-100	¥134,800
X1D	¥326,000	KX-13CD1	¥89,800	NH-200F(FM用)	¥139,000	DP-100	¥148,000
FUJITSU		LOGITEC		NH-280F(MZ用)	¥118,800	RP-806T	¥104,000
FM-7	¥126,000	K-114	¥98,800	ITEM		FP-80K(PC-6301用)	¥198,800
FM-11(CS)	¥398,000	K-12	¥118,000	Disk-80mkII	¥123,000	MP-130	¥228,000
FM-11(Ad2)	¥298,000	■ディスプレイTV		Disk-PCM160	¥238,000	GRAPHTEC	
NATIONAL		NEC		LOGITEC		MP1000(6pen)	¥148,000
JR-300	¥159,000	C-14M12PV	¥99,800	K-305PC	¥128,000	DAM100(3pen)	¥123,000
SANYO		C-14N16PV	¥135,000	東京電子		DT1000	¥188,000
MBC-55	¥178,000	C-14N18PV	¥84,800	LFD-550PC	¥148,000	ROLAND	
DAIICHI		C-14N20PV	¥88,800	LFD-550FM	¥148,000	DXV-300	¥98,800
MITSUBISHI		SHARP		LFD-550MZ	¥128,000	DXV-101	¥68,000
MULTIR	¥123,000	CZ-140DS	¥89,800	I-O DATA		■ポケット・ハンドヘルド・コンピュータ	
MULTISL	¥890,000	CZ-801D	¥98,800	PFD-8	¥219,000	NEC	
APPLE		CZ-21DD	¥119,000	■プリンター・プロッター・スライザー		PC-8201	¥138,000
APPLEII	¥378,000	NATIONAL		NEC		SHARP	
EPSON		DIGITAL2000	¥218,000	PC-8024	¥128,000	PC-1301	¥764,000
QC-101I(プリンター)	¥795,000	TOSHIBA		PC-8027	¥89,800	PC-1255	¥35,800
SONY		コアSfine(21K-691)	¥215,000	PC-8822	¥238,000	CANON	
SMC-777	¥118,000	MITSUBISHI		PC-8824	¥178,000	X-01	¥58,800
■カラーディスプレイ		20C606F	¥225,000	PC-8825	¥175,000	EPSON	
NEC		SANYO		PC-8826	¥148,000	PC-200	¥138,600
PC-KD551	¥118,000	614VC1	¥118,000	PC-8875	¥138,800	NATIONAL	
PC-KD301	¥89,800	■フロッピーディスク		PC-6023	¥79,800	JR-300	¥128,000
PC-KD351	¥99,800	NEC		PC-PR101	¥18,800	■ワープロセッサ	
PC-KD201	¥58,800	PC-981K	¥326,000	PC-PR201	¥298,000	FUJITSU	
PC-MD651	¥59,800	PC-8831	¥148,000	PC-PR202	¥258,000	OASYS1	¥488,000
PC-KD651	¥198,000	PC-90331	¥198,000	NM-9400RO	¥258,000	CANON	
PC-8853N	¥188,000	PC-3831-4W	¥198,000			キャンワート303	¥298,000

ソフト&ハードから周辺機器まで、なんでもOK! /

まさに、スーパージョック

Super shop

クレジットOK!
現金なら、20%引き以上。

〒101:東京都千代田区外神田3-15-6
(小暮末広ビル) ☎(03) 258-3156

★クレジットカード取扱い

日本信販・JCB・DC・VISA・JACCS・AMEX・DINERS

●振込口座=住友銀行・渋谷支店No.892224スーパーショップまで。



電話申し込み

496-2571

県下最多会員数を誇る

YOU-PIT のマイコンシステム
ユーテン SOFT&ハード

県下最多販売数を誇る

新潟県パソコンドクターシリーズ次回予定

長岡赤十字病院 小児科・部長 小沢 寛二先生
鳥越 克己先生
高橋 亮一先生
内科・部長 鴨井 久司先生

県立佐渡病院 小児科 青海 仁先生

長岡市山田二市川病院 市川 豊樹先生

長岡市干手三・柴木医院 柴木 勝正先生

新潟大学医学部附属病院 内科 長尾政之助先生

現場で生まれた実用ソフト(YOU-PITソフトシリーズ)

内科・小児科患者管理、内科・小児科医療管理、薬剤処方管理、循環器診断補助、レセプト処理、病理データ分析システム、内分泌データ処理

マイコン担当



青木



関



寺尾

全国のパソコンドクターを支援するYOU-PIT医療ソフト続々誕生!!

☆PC-8801・9801、FM-7・8用

内科・小児科医療管理

☆X-1、PASOPIA-7用

薬剤処方管理

誰もがたよる!! ホビーからビジネスまで。

株式会社

雄電社

長岡市表町二丁目 長岡大和デパート裏

☎0258 (32)2646・(33)3747・(33)2012

PC-8801/8801mkII用

株価分析・予測プログラム

MONEY MAKER

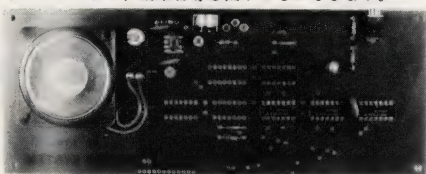
新発売 ☆5"版 SK-8263 ¥9,800

- 売買判定により買い場、売り場、相場環境などがダイレクトに判る。
- 売買判定図キーでは、あなたの登録した全銘柄にわたり判定結果を自動プリント。
- 日付は立合ひ日、自動出力となっていますので、初めに1度入力すればOK。
- データを常に10ヶ月分位に保っておく事が出来るので、データディスクの買増は、DISK保存と登録銘柄を増やす以外必要としません。
- データやグラフ、その他銘柄リストをプリントアウトできます。
- チャート表示、売買判定は、指定月日より表示する事も可能です。
- 1つのデータディスクには30銘柄が入ります。
- 銘柄変更は8を押してからコードNo.を入力するだけで、すぐ変更できるラストデータも表示します。
- ソシエキにより手持ち銘柄の損益分岐点がわかり、非常に便利です。
- ポイント・アンド・フロッギングにより買い場、売り場がわかる。
- 終値折線グラフと6日移動平均線により、カイロ度がわかる。
- 出来高グラフにより、うねり回数や沈黙期間がわかる。
- ギャクウォッチにより買い信号がわかる(グラフ表示後、予想値を入力して続きを観測することが出来る)。
- その他データなどの入力ミスを防ぐ工夫がなされています。

サウンドユニットmkII

新発売 SK-8204 ¥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。



●PC-8801mkII用システムディスクセットを使用すれば、CMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

■ステレオサウンドユニットSK-8201 ¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E ¥16,800 ■EPROM WRITER SK-8202 ¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203 ¥12,800 □タンディ製消磁器 44-210A ¥4,980

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER

“ベビーメーカー”

5"版SK-8254 ¥ 9,800 ★

8"版SK-8259 ¥14,800 ☆

●購入したソフトのバックアップがとれないで、おこまりの方に最適のプログラムです。 ●アップバージョン・サポート付。

各社超特価

PC-8801/8801mkII用

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88 ディスク・アナライザー

☆5"版 SK-8260 ¥6,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256, 512, 1024, 2048, 4096バイト、トラック 0~83, 倍率単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

IBM両面倍密ミニ10枚 ¥7,500 千500 20枚以上 送料無料

★PCディスクユーティリティSK-8251 ¥6,800 ☆N88ディスクユーティリティSK-8252 ¥6,800 ☆強力セクターエディタSK-8253開発中 ★BABY MAKER 5"版SK-8254 ¥9,800 ☆ディスク・ディップスイッチSK-8255 ¥3,800 ☆SK-DOS SK-8256開発中 ●98ディスクユーティリティSK-8257 ¥6,800 ☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中 ☆BABY MAKER 8"版 SK-8259 ¥14,800 ●98ディスクアナライザー SK-8261開発中 ☆IPL MAKER SK-8262 ¥3,800 ●印はPC-8001, 8801mkII, 8801, 8801mkII用 ☆印はPC-8801, 8801mkII用 ●印はPC-9801専用です。(プログラムソフト募集しています)

☆お求めは全国有名マイコンショップ ☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。 ☆振込先: 太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通 3179582 (御注文金額5000円以上 送料無料、5000円以下は千250必要)

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

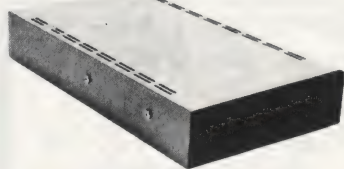
性能と
実績

初のAPPLE DISK II フルコンパチ

○APPLE DISK IIは、インターフェースおよびソフトが特殊なため、完全コンパチブルな仕様は困難でした。 当社のTA-APL IIは、これらを全て克服しました。

○ドライブはティアック(株)製ミニFD使用

○価 格 ・ TA-APL II ¥74,800(I/F付)
¥70,000(I/Fなし)



○新作ソフト (シャープMZシリーズ)

- ・ドンピン(B/2000用)-ブラック・ジャックの日本アレンジ版 ¥3,500
- ・GRAPHIC UTILITY(B/2000+GRAPHIC 1用)-80×24ドットまで作成可能・一つのパターンを作れば、その回転形等のパターン8種類がすぐできます。他のプログラムでパターン・データを作るときに便利な「ラクラクINPUT」ソフト付 ¥4,000 (送料別 各500)

○引続き好評発売中 (シャープMZシリーズ)

- ・強力機械語モニタMUAT(K/C/I200用)-逆アセンブラ内蔵全30のコマンド(マニュアル付) ¥9,000
- ・倍速基板(K/C用)-機械語・BASICのプログラム処理が1/2 ¥14,500
- ・MAN HOLE MAN(B/2000+GRAPHIC 1用)-あなたの運動神経に挑戦 ¥3,500
- ・スペース・ウンベータ(B/2000+GRAPHIC 1用) ¥3,500
- ・MAN HOLE MAN(K/C/I200+カラーアダプタ・ニデコCGA+SP 6010用) ¥3,500
- ・囲碁の棋譜収録再生() ¥4,000
- ・将棋の棋譜収録再生() ¥4,000(送料別各500)

(株)日本テクナート マイコン部 詳細お問合せ・通信販売 ☎03-313-7251

〒168 東京都杉並区和泉4-51-15千代田ビル

すぐ役立つ!! 実用コンピューター基板

(MZ-1200/2000、PC-8001/マークII/8801、PC9801ですぐ動く)

	型名ADL-1224μ(高速A/D) 1. アナログ入力+10V ~ -10V 2. アナログチャンネル数 8ch 3. A-D変換タイム 24μs 4. ベーシックプログラム付(カセット) 5. デジタル出力(精度) 12BIT 6. 定価 ¥82,000 7. MZ-801/O box 使用		型名ADL-1224μ(高速D/A) 1. アナログ出力+10V ~ -10V 2. アナログチャンネル数 8ch 3. A-D変換タイム 24μs 4. ベーシックプログラム付(カセット) 5. デジタル出力 12BIT 6. 定価 ¥82,000 7. PC-8012 I/O box 使用
	型名DAL-0804(D/Aコンバーター) 1. 出力電圧 0 ~ 10V (100mA) 2. 出力チャンネル数 4ch 3. セットリングタイム 0.3μs 4. ベーシックプログラム付(カセット) 5. デジタル処理(精度) 8BIT 6. 定価 ¥65,000 7. MZ-80 I/O box 使用		型名DAL-0804(D/Aコンバーター) 1. 出力電圧 0 ~ 10V 2. 出力チャンネル数 4ch 3. セットリングタイム 0.3μs 4. ベーシックプログラム付(カセット) 5. デジタル処理(精度) 8BIT 6. 定価 ¥65,000 7. PC-8012 I/O box 使用
	型名ADL-1224(D/Aコンバーター) 1. アナログ入力+10V ~ -10V 2. アナログチャンネル数 8ch 3. A-D変換タイム 24ms 4. ベーシックプログラム付(カセット) 5. デジタル出力 12BIT 6. 定価 ¥62,000 7. MZ-80 I/O box 使用		型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード) 1. リレー出力: 8ch(1トランスファ) 2. 入力ch数: 8ch(アイソレート済) 3. 他8chが入出力選択可能 3. カード専用ポート: 4ポート 4. リレー型名: NR S12V(相当) 5. 接点容量: DC(30V0.3A), AC(100V0.3A) 6. シーケンサープログラム付(カセット) 6. 256ヶのリレーのコントロール可 7. 定価 ¥65,000
	型名PC-98AD(A/Dコンバーター) 1. アナログ入力+10V ~ -10V 2. アナログチャンネル数 8ch 3. A-D変換タイム 24μs 4. デジタル出力 12BIT 5. ベーシック及アセンブラプログラム付 6. PC-9801スロットにバスコンパチ 7. 定価 ¥98,000		型名PC-98DA(D/Aコンバーター) 1. 出力電圧 0 ~ 10V, -10V ~ +10V 2. 出力チャンネル数 8ch 3. セットリングタイム 0.3μs 4. デジタル処理(精度) 12BIT 5. ベーシック及アセンブラプログラム付 6. PC-9801スロットにバスコンパチ 7. 定価 ¥88,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座 (大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

あなたが価格を決めてください。

展示品オークション

展示品入れ替えのため、超特価にて御奉仕いたします。商品には1点限りのものもございますので、必ずハガキに希望商品、希望価格をご記入の上お送り下さい。最も高い価格をつけた方に販売させていただきます。

No.1 PC9801(PC9801-01付)	No.6 レベルⅢマークⅡ	No.11 PC8023-C
No.2 PC-PR201	No.7 PC8822	No.12 14M114C
No.3 MZ2200	No.8 レベルⅢマーク5+モニター	No.13 FM-7
No.4 PC8001mkⅡ	No.9 日立5インチディスクMB3540	
No.5 KD390	No.10 CZ802C	

*多少のキズ、汚れ、また箱のないものもあります。 *送料は着払いをお願い致します。

NECストア **アルファ** 0465-83
ICボックス **3251**

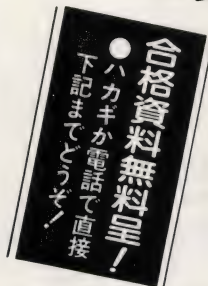
〒258 神奈川県足柄上郡大井町金子1633 (有) 足柄ハムセンター

通産省国家資格。情報処理技術者。

国家試験 対策通信講座

●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！



●情報処理技術者は不足！

コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！

●国家試験受験準備講座を開講中！

実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者！

企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！

受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

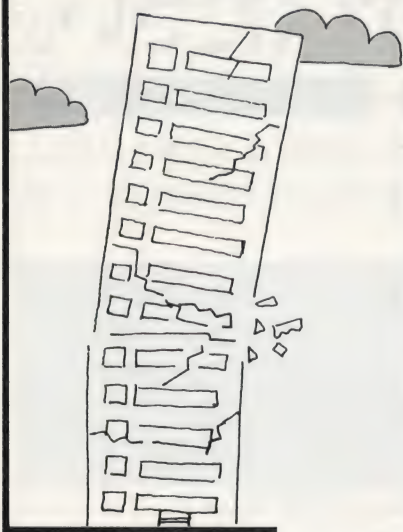
●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で！

(財)実務教育研究所 情報処理受験部

160 東京都新宿区大京町4-342

☎東京 03(357)8153



現代ノバベルの塔

時代に乗り遅れると
すべてがくずれます。
新しい基礎を作り
ささえてください。

救えるのはあなたとコンピュータ

●実用講座コンピュータ基礎講座/フォートラン・プログラム入門講座/コボル・ストラクチャードプログラム入門講座/アセンブラ・プログラム入門講座/マイクロ・コンピュータ制御講座/パーソナルコンピュータ講座/ディジタル技術入門講座/ディジタルIC中級講座/シーケンス制御講座/システム設計実務講座

●受験対策講座 情報2種直前対策講座/高压技術講座/電験3種受験対策講座

学校法人

日本電子専門学校

〒160 東京都新宿区百人町1-25 国電新大久保2分

03-363-7761(代)

アミーバ飛行で!マイコン空間を浮遊する微小データ!!

ハッカーソフト磁気円盤求道学シリーズ

[A] 磁気円盤 便利	PC-98/E 8"DISK版	¥5,500
	" 5"DISK版2D	¥4,800
軟件セット	PC-98F 5"DISK版2DD	¥5,500

I. 速度違反 DUMP 指定したトラック、セクタの内容を16進、アスキーコードで高速ダンプする。ファイル名を指定して直接そのファイルをダンプすることもできる。

II. 記録血編集 スクリーン上でセクタの内容を16進、アスキーコードを使って書き換えられるディスクエディタ。

III. Δ移送文件 5時、5時、5時倍トラック、8時の3種のドライブ間で相互自由にBASIC、マシン語のファイルを転送する。カーソルキーでファイルの選択ができて扱い易い。

IV. 混沌文件整序 ファイル名をアルファベット順に並べかえるユーティリティ。

V. 謝謝! 菜单 カーソルキーを使ってファイルをLOAD、RUNできるメニュープログラム。

[B] 磁気円盤 節約	PC-98/E 8"DISK版(I II III IV)	¥6,800
	" 5" " 2D(I II)	¥5,200
	PC-98F 5" " 2DD(I II)	¥5,800
	軟件セット PC-88 8" " (I II III)	¥5,800
	" 5" " 2D(I II)	¥4,800

I. 磁気血磁石 磁石などを使わず安全確実に、コマンド一発。使用済みのディスクを再生ディスクに復活できる高速アンフォーマッターソフト。消磁できたかどうか確認できる一覧画面表示あり。トラック単位のアンフォーマットも可能。

II. 棄発不要文件 カーソルキーを使って、BASIC、マシン語の不要なファイルをKILLする節約ユーティリティ。

III. 交錯省時間凡才 インターリーブフォーマッター。NECディスクのように、高速でリード、ライトできる。

IV. 交錯省エネ秀才 すでに書いてあるデータやプログラムを残したまま、インターリーブ・フォーマットに換えてしまう。

[C] 磁気円盤 透視	PC-98/E 8"DISK版	¥8,800
	軟件セット PC-98F 5"DISK版2DD	¥8,800

I. ID虫眼鏡(IDリーダー) II. 怪力UFO編集(Super Disk editor) 上記ソフト送料400円: 合計金額1万円以上の場合送料無料。

10枚セット	5時両面倍密	5時倍密倍トラック	8時両面倍密
IBM	7,500円	¥¥	¥¥
住友3M	¥¥	¥¥	¥¥

※今、3Mお買い上げの方に3MI0枚入れ フロッピーケース フロッピー 10枚につき1個サービスキャンペーン中ノ(4月30日まで)

※¥ 価格はお問合せ下さい。(送料500円: 20枚以上サービス) 他各社ディスク大特価販売中ノ卸販売も致します。

中国語電腦用語豆知識

マイクロデータ	微小データ	コンピュータ	電腦
データ	数据	マシン語	机器語言
フロッピーディスク	軟磁盤	BASIC	初學者通用符号指令碼
トラック	道	ハードウェア	硬件
セクタ	区段	ソフトウェア	軟件
ダンプ	打印	プログラム(ルーチン)	程序
十六進法	十六進制記数法	サブルーチン	子程序
ファイル	文件	インターフェース	接口
フォーマット	格式	メニュー	菜单
インターリーブ	交錯	ASCII	美国信息交換標準碼

求、中国語版麻雀、呪い・占い、ビジネスソフト、何でもソフト来!! 電話出前迅速(03)RS-232C・PC-9801

株式会社マイクロデータ

〒160 東京都新宿区高田馬場1-31-8ダイカンプラザ 909号

☎(03)232-9801(代) 営業時間PM1:00-PM7:00 木曜休業

住所、氏名、電話番号、商品名を明記の上ご注文下さい。

ご送金は現金書留、郵便振替、または銀行振込で送料を添えてお願いします。(なお、銀行振込の際は、電話またはハガキで商品名等をお知らせ下さい。)

郵便振替口座 東京 5-134246

銀行振込口座 太陽神戸銀行高田馬場支店 (普) 3236204

信頼と実績 → 最新実務ソフト



※販売管理 MZ-80B 商品数900, 売上先900件, 仕入先50, 売上伝票, 納品伝票, 請求書, 在庫一覧表, その他月次更新..... ¥150,000
MZシリーズ、2000、2200使用は納期約1ヶ月

※SOFT-HARD WARE SYSTEM開発 (相談受け賜ります。無料)
パソコン教室も有ります。

M. T. K電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413-0188

●●●●● 取扱いメーカー ●●●●●

三菱Multi16, 富士通FMシリーズ
NEC PCシリーズ, シャープMZシリーズ
ナショナル, その他周辺機器一式

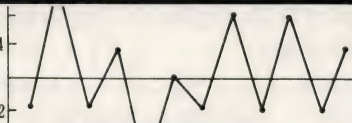
●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力! 統計官(主事)資格証書!



- 唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
- 執筆・指導=上智大教授・理博 斎藤金一郎 0.04
前東京大教授・理博 奥野 忠一
千葉大教授・理博 浅井 晃
慶応大講師・工博 芳賀敏郎 0.02



★講座の特色★

- 統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
- 膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
- 統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
- 提出レポートに個別添削指導を実施。
- 修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

- 第1単元=統計とは何か
- 第2単元=集団構造の記述
- 第3単元=母集団と標本
- 第4単元=推定と検定
- 第5単元=回帰と相関
- 第6単元=統計調査
- 第7単元=標本調査法
- 第8単元=品質管理と実験計画

統計資料無料呈
ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

(財)実務教育研究所 公開講座統計部

〒160 東京都新宿区大京町4の342

☎東京 03(357)8153

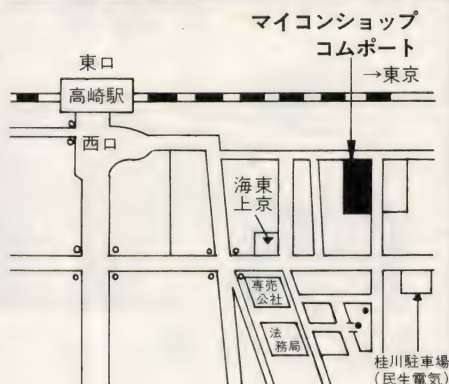


LADYBIRD SOFT

QC-10用

売上管理	¥60,000
仕入管理	¥40,000
在庫管理	¥30,000
プラント工事原価管理	¥50,000
財務会計	発売予定 ¥70,000

新装オープン



高崎駅より歩いて4分
営業時間 10:00~18:30
(水、木曜は休業)

マイコンショップ
COMPORT
コムポート

民生電気㈱

〒370 高崎市鶴見町5-5

☎0273-27-5580

このソフトがあれば パソコンは簡単に使えます

コマンド方式 (プログラム可能) 汎用表処理言語 ビジネス

☆主な特長☆

- ① 自由なフォーマット作りができます。
- ② 一度入力したデータは再利用できる画面編集機能。
- ③ 列単位でウルトラ演算。
- ④ ファイルごとの集計やディスク全部の集計もできる。
仕訳も簡単。
- ⑤ 必要なデータをす早く見つける検索機能。
- ⑥ 複数ファイルの更新ができるデータ・リンク。
- ⑦ 伝票出力、アドレス・プリント。
- ⑧ 並び替え。
- ⑨ グラフ表示。
- ⑩ よく使用する手順は自動プログラム。

BUSILESS

●使用できる機種

MZ-80B/2000
MZ-3500
MULTI 16
PC-9800

●販売価格

BUSILESS	1	¥53,000
フロッピーシート	2枚	
説明書		
BUSILESS	2	¥155,000
フロッピーシート	2枚	
説明書		

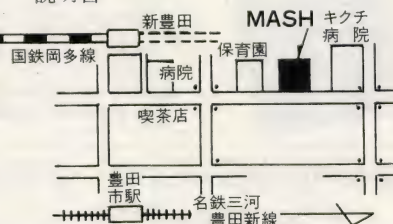
システムハウス

MASH 北川電子

豊田市若宮町5丁目47番地

☎<0565>31-7644

資料のご請求は〒500円切手同封の上お申度ください

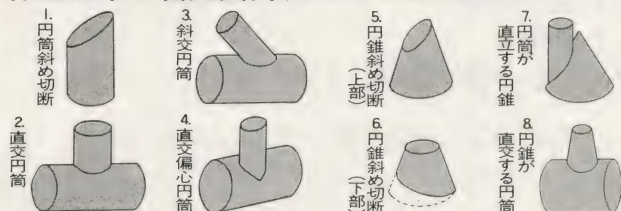


板取り展開作図プログラム

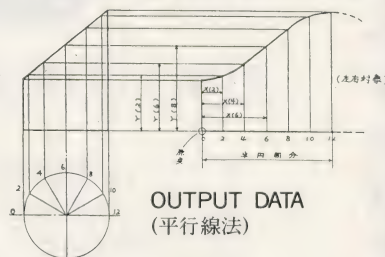
板金・製缶等の現場経験より生まれた(特に板厚のある場合を考慮に入れた)板取り展開計算プログラム。

- 現場展開作業時間が大巾短縮となる。
- 展開図精度が飛躍的に向上する。
- 現寸場が不要となる。
- 操作が簡単で、あらゆる条件に適合する。
- XYプロッターにて型紙作成まで可能。

作成出来る展開図例(最も汎用性の高いもの)



〈作図例〉1. 円筒斜め切断



その他

R・I (アイソトープ) 在庫管理。
財務管理(販売管理)。

8チャンネルA/Dコンバーター等
(PC-8000、PC-8800シリーズ)

詳しいお問合せは
(093)531-9581

電子システム株式会社

〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F

■システムソフト北九州

みんな、手さぐりで出発した。
今、パソコンは時代の手足になった...



PHOTO: PC-9800シリーズ

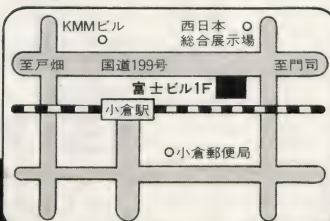
その他、各シリーズ
豊富にラインアップ!!
お気軽にご来店の上
お試し下さい。

様々なビジネス・ニーズにお応えするプロショップ

NECマイコンショップ

(日曜日休業)

- 各機種の販売・指導、中古の取り扱いの他各種プログラムの製作も承っています。
- 予算のご相談、短期・長期各種クレジットその他、リースの取り扱い等お気軽にご相談下さい。



システムソフト北九州

〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F ☎(093) 531-9581

デザイン印刷

プリンター用紙

マイコン消耗用品

少量より受注・生産致しております。

- マイコン用デザイン印刷（用途別 約1,000種類）
- マイコン用ストックフォーム用紙各種
- DM用宛名ラベル ●ワープロ用紙（B4・A4・B5）
- FAX用紙、サーマル加工用品
- OMRカード・シート各種
- フロッピーディスク（5吋・8吋）各種

全国のマイコンショップ・ソフトハウス・エンドユーザー各位様に実務的にご愛用賜っております。

（希望の資料を明記の上資料請求券と300円切手ご同封の上お申込み下さい。）

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4

TEL. (03) 668-3941(代)

I SE・プログラマー募集!

資格/男女、プログラム経験者(言語は問いません)

勤務/本社(品川)、沖電気工業(田町)、海外(サウジアラビア)

給与/当社規定により優遇、海外の場合は特別手当支給、交通費全額負担、各種社会保険完備

II プログラマー志望の 未経験者募集! (来春新卒者同時募集)

資格/プログラマーをめざす熱意ある若者

教育/当社設置の最新鋭マシンにて完全指導

給与/教育期間は約2週間以後当社規定通り。



カチシステムプログラミング(株)

パーソナルコンピュータ事業部 人事担当 中田

〒140 東京都品川区北品川4-8-15 Mビル TEL 03-445-7920



フロッピーディスク通信販売



サイズ	メーカー	品 名	1〜9枚	10〜19枚	20枚以上	備 考
5.25"	Verbatim	MD525-01 データライフ	¥ 820	¥ 780	¥ 750	ソフトセクター 片面 40トラック
		MD550-01 "	1,100	1,050	1,000	" 両面 "
		MD577-01 "	1,400	1,350	1,300	" 片面 80トラック
		MD557-01 "	2,000	1,950	1,900	" 両面 "
	I B M	Diskette 1D " 2D	1,050 1,200	1,000 1,150	950 1,100	" 片面 40トラック " 両面 "
送 料			350	700		
8"	Verbatim	FD34-9000 データライフ	1,150	1,100	1,050	ソフトセクター 片面単密度
		DD34-4026 "	1,550	1,500	1,450	" 両面倍密度
	I B M	Diskette 1 " 2D	1,200 1,550	1,150 1,500	1,100 1,450	" 片面単密度 " 両面倍密度
		送 料			700	800
5.25"	クリーニングディスク (乾式) (片面)		2,000円	¥170円	※特価 (在庫限り) MD550-10/16、MD577-10/16 FD32-1000/8000/9000、FD10-4026 価格お問い合わせ下さい。	
	"		(両面)	3,000円		
8"	"		(片面)	2,500円		
	"		(両面)	3,500円		
5.25"	ミニカセットテン (プラスチックケース 10枚用) 色: グレー・ベージュ 1,000円 ¥350円/個					

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額 (上記単価×枚数+送料) をはかりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の際は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- 商品は3日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の際はお問合せ下さい。



サイクル

〒051 室蘭市中央町3丁目2番3-106号
TEL 0143-24-7717

下取り、大歓迎!! 人気パソコン 大処分

(本 体)								
NEC	PC-9801F1	328,000円	MSX	MZ-5501	218,000円	シャープ	PC-MD651	59,800円
	PC-9801F2	398,000円		CZ-800C	特価		PC-KD651	198,000円
	PC-8801MKII10	188,000円		CZ-801C	118,000円		14M-131C	69,800円
	PC-8801MKII20	228,000円	富士通	CZ-802C	198,000円	東映	14M-132C	118,000円
	PC-8801MKII30	278,000円		FM-X	49,800円		14M-142C	99,800円
	PC-6601	148,000円		ナショナル CF-2000	54,800円		12M314C (ドットピッチ0.28mm)	128,000円
	PC-8001MKII	128,000円	SONY	HB-55	54,800円	東映	14M141C	69,800円
富士通	PC-6001MKII	84,800円		ヤマハ YIS503	64,800円		15M412C	118,000円
	FM-11AD2	298,000円		ビクター HC-6	64,800円		FTC-1205	129,600円
	FM-11BS	398,000円	東芝	東芝 HX-10	55,800円		FTC-1208 (ドットピッチ0.28mm)	129,800円
	FM-7	126,000円		(ディスプレイ)			FTC-1455H	198,800円
シャープ	バソビア7	大特価		NEC PC-KD551	118,000円	(下取り品)	FTC-1435H	116,000円
	MZ-2200	128,000円	NEC	PC-KD301	89,800円		FTC-1428H	99,800円
	MZ-721	大特価		PC-KD351	99,800円		PC-6000	¥29,800より
	MZ-5521	388,000円		PC-KD201	59,800円		FP-1100	¥39,800より
	MZ-5511	288,000円		PC-60M43	65,800円		FM-7	¥69,800より

A&V **しらくら** 全国どこでも 電話1本
月払い大歓迎 ●地方発送も致します

03-905-0221

〒114 東京都北区上十条2-27-12 国電十条駅前
■営業時間/10:00AM~8:00PM
取引銀行/太陽神戸銀行十条支店 (普23574)

テクノライフとの出逢い……、 それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc. にシステムチックに取組み、テクノライフを演出します。

3F ビジネス・パソコン、周辺機器、
プロッタ・ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ



低価格

クレジット・ローンOK

即納体制

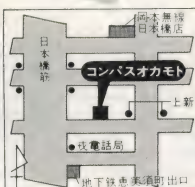
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

**OKAMOTO
COMPAS**

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

パソコン業務ソフト決定版 他に例を見ない画期的木構造プログラム

ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンクできます。つまり、伝票一つで一氣に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版

- BOSO1-PC
財務会計……………150,000円
- BOSO2-PC
給与計算……………98,000円

PC9800漢字版

- BOSO3-PC
販売管理……………80,000円
- BOSO4-PC
購買管理……………80,000円



システムハウス
技術と万全のアフター

北陸バイトショップ

(株)北陸エレクトロニクス

富山市五福5区3216(富山大学前) ☎(0764)33-5176

レベル3用 アプリケーションソフト

	登録商品数	入出庫回数		
◎仕入・在庫・販売管理	MP 3550用 3000	8000	ディスク ¥ 25,000	出力帳票
	MP 3630用 8000	24000	ディスク ¥ 35,000	1. 日別明細 2. 相手別明細 3. 商品別明細
	MP 3375用 1000	2000	ROM ¥ 60,000(直販のみ)	4. 在庫残一覧表 5. 発注点切表
◎一般会計	MP 3550用		ディスク ¥ 110,000	勘定科目300迄。日計表・月計表・元帳
	MP 3375用		ROM ¥ 120,000(直販のみ)	その他を出力。
◎酒類小売店酒税管理	MP 3550用		¥ 250,000	
◎サウンドエディター	●PSGのSOUND命令による効果音等の作成が簡単に。つくった音はBASIC文に変換。 (要40KB RAM・PSGカード) ¥ 3,800			

ベーシックマスター-MARK5 機械語ツール、ユーティリティ

☆レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。(セットは、片単・両倍・8インチ・コンパクト全て対応)すでにセットをお持ちの方は差額と千代で交換します。

☆超高速ノ機械語ソート 10バイト、1000件を3秒以内で整列ノ使用例付

BMU8 SORT(キー配列), (連動配列), (開始列番), (終了列番), (昇降順) ●BASICにSORT命令を追加 ¥14,800

BMT1 ツールセット ●BMT2・BMT8のセット——— ¥11,800 **BMU1** ユーティリティセット ●BMU2・BMU7のセット ¥11,800 (DISK用のみ)

FIND ●HELP ●HELPNEW ●TRACE PRINT ●TRACE STEP ●FLIST SCRCOPY ●CHAIN ●ERASE ●COPY ●LABEL / WHILE /
●CHANGE REPEAT

BMU9 LINE INPUT USING ●指定行の指定範囲のみカーソルが移動。 ¥4,000

プログラムROMカード ●電源ONでROMボード上のプログラムを実行。メインプログラムをいちいち読み込まずにすみ、ドライブを2台ともデータ一に使用できる。(発売予定)

各社16ビットマシン用 デバッキングツール販売開始!

IBM5550、リコーM200、三菱Multi16

59年5月末日迄 モニター価格 ¥9,000+ディスクセット代

FM-11、パンビア16など続々開発中!

内容: FIND、CHANGE、TRACE、クロスリファレンス、他

(直販のみ)

マイコンランド Q

〒160 東京都新宿区新宿1-5-7

☎(03) 352-1711

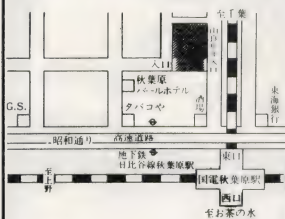
FAX 03-352-1717

●お申し込みは、三井銀行四谷支店 普通預金口座5046294マイコンランドQにお振込みの上、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせ下さい。

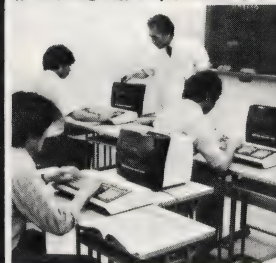
真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

秋葉原駅東口2分



マイコン 技術教室



よく分る 実習本位・平易な指導 ■パソコン入門 1日コース<10月~4月 各日曜日>

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導により、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部 AM9:30~PM0:30
夜間の部 PM6:20~PM9:10
(週5日制、土・日曜休講)

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●デジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン
本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備 入学案内はハガキ (〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979代
学生寮有 でご請求下さい。 交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

時代に挑戦する
日本語
ワープロソフト

文福

日本初の無変換
キー入力方式!

PC-9801 / F / E
5' / 8' FD 29,800円

200字連続打鍵後自動的に漢字変換ルーチンに! 入力スピード抜群!

- カナ、ローマ字による入力●スイッチオンでただちに入力画面●コピー、タブ、デシマルタブ、アンダライン、センタリング、右よせ●半角、倍角、自動罫線●音訓、熟語(3万語)短文登録●横・縦書き●16ドット、24ドット切換●頁付●禁則処理

電子カード簡易言語ソフト

PC-9801 / F / E

情報整理学 V. II

5' / 8' FD 49,800円

- 8インチで3800件収容40項目の入力●同一FDに50ファイル収容可●漢字熟語入力・登録可●500件1秒以内のカード検索●検索後のソート●検索式の保存●くり返しによる多重検索●表形式タテヨコ計算、標準偏差、頻度計算●円・棒グラフのカラー出力●漢字ソート可●ファイル、カード削除●重複同時入力●データベースから家計簿まで適用可●オプション通信伝送付79,600円

ついに電子データベース雑誌 5' FD PC-8801用
月刊プログラムテクニック創刊号 各号3,200円

有名マイコン誌の最新記事情報2年間分を検索可能

ダイレクトメール用最適

PC-9801 / F / E

漢字顧客管理

5' / 8' FD 39,000円

- 町名を打つと郵便番号を含めて入力可(例: ホンゴウ→〒113 東京都文京区本郷)ー東京区内に採用済●項目の自由指定(40項目)●全国市区名姓名登録済●情報整理学の機能全部具備●地域指定により住所入力省力化方式受注(有料)

安い! 使いやすい!

PC-9801 / PC-8801 5' FD

漢字住所録

9,800円

- 漢字による検索可●1000件入力可●メニュー方式●作成日時表示、印刷可●全国市区名・姓名登録済み●熟語登録削除可●敬称選択可

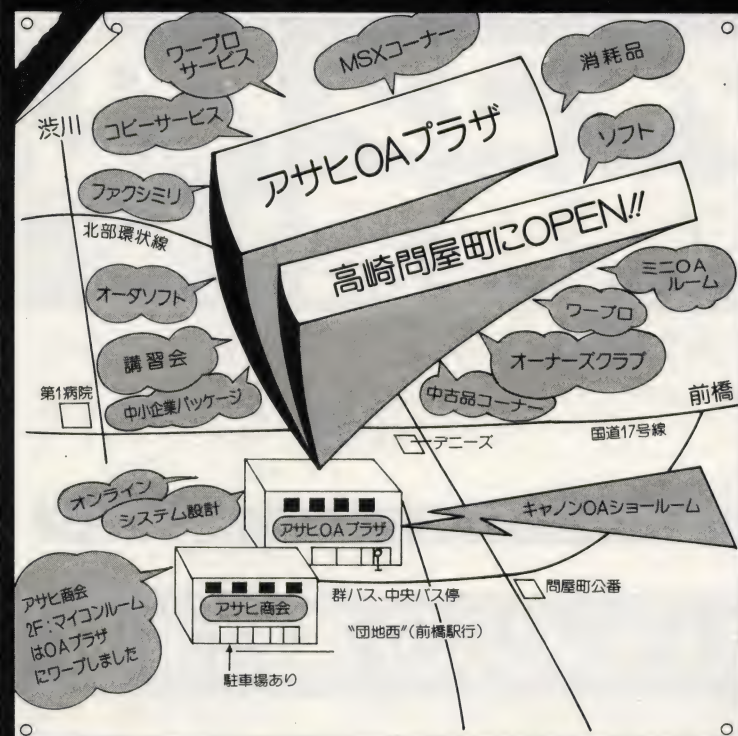
東京連絡所……TEL 03-573-3031

北尾書籍貿易(株) 担当 鎌口

SSDどらえもん塩田システム開発

日本ソフトバンク取扱 〒651 神戸市中央区雲井通5-3-1 サンプル4F ☎078-251-4187

告 知 板



日曜祝日休

営業時間

午前9:00~午後6:00

※注:営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内

1階 (キャノンOAショールーム
アサヒ商会マイコンルーム
0273-63-1111 内線51-56)
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろったお洒落なお店のサポート体制、おまかせ下さい。

2階 (ソフトハウスブレイク)
0273-62-9777
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまで長年の経験と実績で答える。
超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1-6-11

アサヒ商会

ファクシミリ 0273-63-1119 OAセンター

パソコンショップ

personal computer shop

■パソコンショップは唯一のパソコンディーラー誌



今、業界は言うに及ばず、社会全体にパソコンの波が押し寄せています。まさにコンピュータ時代の到来です。出版界をみても、数多くのパソコン誌が発行されています。が、そのどれもがユーザー向けの内容であり、売る側—パソコンショップ向けの情報誌は見当たりません。

そこで、月刊「電気店」編集部では、これまでのノウハウを活かし、売る側—パソコンショップのための情報誌・「パソコンショップ」を隔月（偶数月号）の大型付録として登場させました。現在、パソコン市場は導入期を迎え、今後、普及期、成熟期へと移行します。パソコンショップの経営も今が模索期であり、この時期の経営戦略が将来の格差となってあらわれます。本付録では、パソコンショップ経営に役立つ情報をはじめ、関連分野も含めた商品紹介、売れ筋アンケート等を掲載し、ショップ経営のための誌面づくりを編集方針としています。

エレクトロニクスショップ 時代の経営情報誌

発行形態：月刊「電気店」（毎月20日発行）偶数月号の別冊付録として発行

判形：B5判（平均80頁）

発行部数：65,000部

月刊「電気店」の定価：1,200円（別冊付録発行月は特別定価1,500円）

月刊「電気店」の年間予約購読料：14,400円（年間13冊＝1冊サービス、別冊付録共）

■主な掲載内容

- 全国パソコン売れ筋Best5
- MSXパソコン全国売れ筋Best3
- 特集／プリンタ、ディスプレイ、日本語WP、パソコンベストセラーガイド、MSXパソコンベストセラーガイド、フロッピーディスク（FD&FDD）、各社が語るホームパソコン販売戦略
- 連載／成功するパソコンショップの経営戦略、上手なソフトとのつきあい方、ショップ生き残りの実践講座、パソコン歳時記、マイコン・パソコン入門基礎講座、MSXパソコンで何ができるか、コンピュータミセス奮戦記
- 特別企画／秋葉原NOW！、多機能パソコン登場の舞台裏、パソコンコーナー設置の最低条件
- 各種一覧／最新パソコン主要84モデル一覧、プリンタ別対応パソコン一覧、パソコン別日本語WPソフト一覧、メーカー別パソコン専用ディスプレイ一覧



電波新聞社・出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 TEL 03(445)6111

音にうるさいAVマニアの必読書!

月刊 AudioVideo

4月20日
発売

5月号

B5判
230頁
定価600円

保存版特大メニュー

- Billboard特大折込み
- 今月のTV番組 ビデオインデックスシール
- 大好評 カセットライブラリーカード付

主な特集 及び記事内容

- パソコン応用ビデオスーパーインポーズレッスン

各機器間の結線テクニックと映像テストアラカルト

- 読者のハイAVライフ研究!

自宅AVルーム訪問ルポ

- 手軽にできるホームCATVにチャレンジ!

良近にあるオーディオ・ビデオ装置でやさしくできる! Audio Video基礎講座

- 注目!ビデオ!今月のテストレポート

20万円を切ったNewハイファイビデオの機能・性能紹介

- お楽しみ!ニューメディア納得ゼミナール

衛星放送の解説とユーザー直前対策はこれだ!

- ビデオのメーカー市場動向を適確に知る!

今月の“スコープ84”

- カラー特集! アウトドアレジャー徹底ガイド

海に! 山に! プレバカンス用必携メカ群大研究 ビデオカメラ・カーステレオ・そしてPCまで

- オーディオ特集! (特別頁16ページ企画)

君は純正カーステレオで満足していないか? 各社カー用外付けHiFiオーディオコンポーネント大紹介

- ビデオディスク・ビデオソフト新譜紹介

全国ビデオソフト店ヒットチャート

(株)電波新聞社出版販売部

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL 03-445-6111

テクノ時代のエレクトロニクス総合誌!

ラジオの製作

5月号 絶賛発売中 特別定価650円

特別付録:「パーソナル無線マガジンNo.7」

月刊「ラジオの製作」は、エレクトロニクス・ホビーのあらゆる分野(ハム、マイコン、オーディオ、BCL、エレクトロニクス工作、パーソナル無線etc。記事を満載)をわかりやすく解説しています。ソフトとハードの両面の知識と最新情報が幅広く得られるエレクトロニクス総合誌です。

PERSONAL COMMUNICATION
パーソナル無線マガジン 1984 May Number 7



☆特選製作記事

- トランシーバ完全自作!
50MHz帯SSB送信機・受信機
- モーション・センサー(超音波)使用
万能型来客報知器&全自動照明装置
- まわりの音をシャットアウト!
ノイズキャンセル・マイク
- マイコンどおしをFM電波でつなく!
プログラム&データ転送システム
- クリア・サウンドを楽しむために!
録音レベル・コントローラ
- 明快サウンドはこれにガじる!
バックロードホーン・スピーカ
- 春だ! スポーツだ! 応援はこれでOK
ハッスル・メガホン
- ハム機器自作シリーズ
ダミーロード&同軸切替器

☆マイコン連載記事

- マイコンの基礎知識はバッチリ!
パソコンBASICゼミナール
- MSXに関するBASICとプログラム紹介
MSXパソコン・セミナー
- 短く、しگも楽しいゲームが満載!
オリジナルソフト発表コーナー

☆メイン特集

- 自作好きのキミにアドバイス
工具・測定器の使いこなすテクニック

☆好評連載企画

- エンジョイ・ハムライフ
魅力あふれるアマチュア無線の世界
- AV時代、先取り!
ミニFM & ミニTV放送局マスター

☆オーディオ特集

- いい音徹底追求!
カセット&ミニコンボ集中講座

DEMPA マイコン BOOKS

マイコン雑誌
これで
決定!!



月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究Ⅰ

PC-9801活用研究 ビジネスソフト編

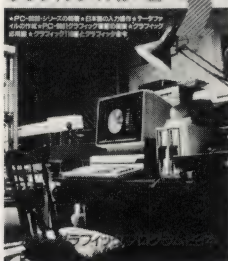


■日本電気の16ビットパソコンPC-9801活用研究の第1弾。ビジネスソフトの基本である、販売管理、仕入管理、在庫管理、給与計算のプログラムを紹介。付録としてPC-9801ソフトオールカタログ付。
定価250円

B5判 222頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究Ⅱ

PC-9801活用研究 グラフィックマスター編

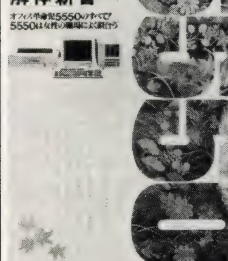


■日本電気のベストセラーマイコンPC-9801活用研究の第2弾。本機の特徴であるグラフィック機能を徹底的にマスターするために、カラー写真をつけた楽しいプログラムを満載。PC-9801のユーザーの「福音の書」です。
定価250円

B5判 240頁 定価1,500円

OA情報別冊 IBM5550解体新書

IBM5550解体新書



オフィス革命児5550のすべて!
■1台3役のキャッチフレーズに発売されたIBMマルチステーション5550の機能・特徴を徹底解剖。オフィス革命児5550のすべて! すぐに使えるプログラムリストは、実用書として威力発揮!
定価300円

A4変型判 200頁 定価1,200円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座①

マイコンBASIC講座① 実務応用編

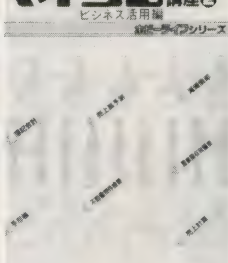


■だれにも理解できる入門的な内容がほとんどで、マイコンがわからないという人に読んでもらい、本当の意味でマイコンを活用できるようにとまとめた入門書。
定価300円

B5判 196頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座②

マイコンBASIC講座② ビジネス活用編

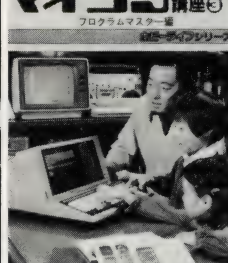


■解りやすくビジネス利用基本から、活用まで身近な項目を選び、プログラム作成に役立つようにマイコンを初めてタッチする人が問題とする点、弱点について自分自身の経験を通して解説している。
定価300円

B5判 193頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座③

マイコンBASIC講座③ プログラムマスター編

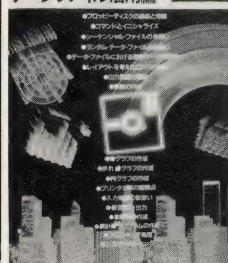


■言語は機種によって多少の方言があるが、本書は方言が少ない共通語ともいえるBASIC言語を中心にまとめ、パソコンの生いたちからアニメーションテクニックまで入門者向けにわかりやすく解説。
定価300円

B5判 231頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座④

マイコンBASIC講座④ データファイル活用編



■「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介。
定価300円

B5判 252頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコン機械語入門

マイコン機械語入門



■機械語というのは機種ごとにそれぞれ違い、単に一般論を述べても焦点がぼけてしまう。本書ではシャープのMZ-80K/C、1200に從って解説をすすめ、ゲーム作りを前提にまとめている為、親しみ易い内容になっている。
定価300円

B5判 202頁 定価1,300円

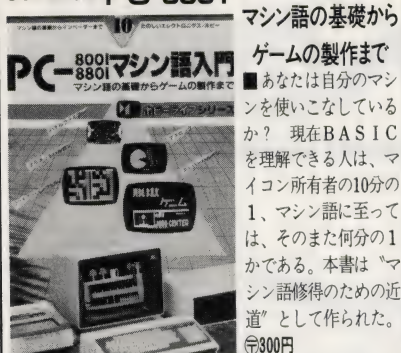
月刊マイコン別冊 MZ-80活用研究

BASICからアプリケーションまで



■シャープ機のクリーン・コンピュータ、MZ-80K/Cについて、月刊マイコンに掲載されたMZ関連記事を集成し、MZ入門から応用ソフト、各種利用の紹介なども豊富に掲載。
定価300円

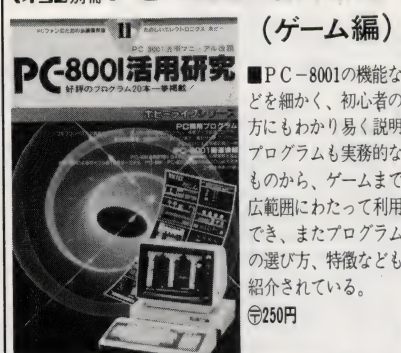
B5判 278頁 定価1,900円

月刊
マイコン別冊 **PC-8001マシン語入門**

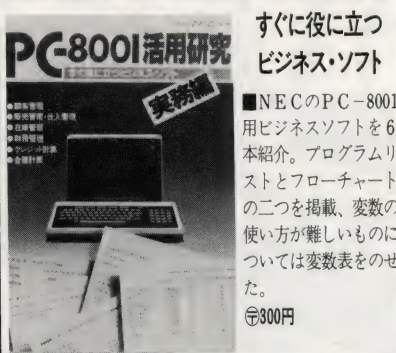
B5判 210頁 定価1,300円

月刊
マイコン別冊 **PC-8001マシン語入門II**

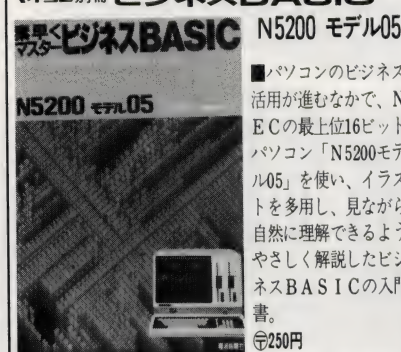
B5判 218頁 定価1,300円

月刊
マイコン別冊 **PC-8001活用研究**

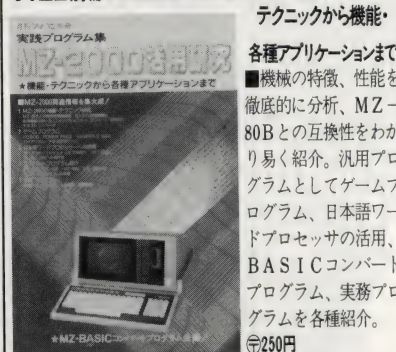
B5判 198頁 定価1,200円

月刊
マイコン別冊 **PC-8001活用研究・実務編**

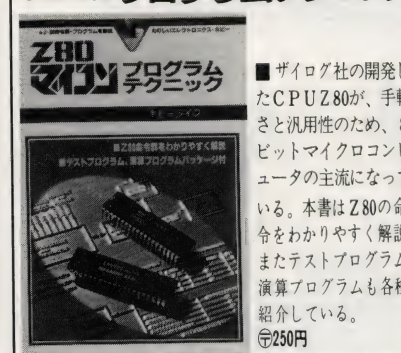
B5判 154頁 定価1,500円

月刊
マイコン別冊 **素早くマスター ビジネスBASIC**

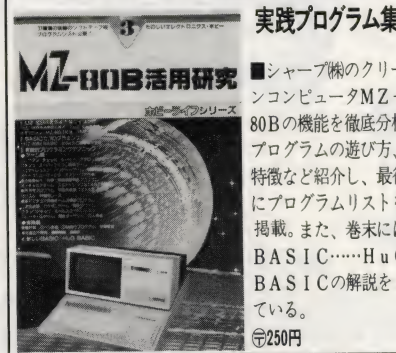
B5判 186頁 定価1,500円

月刊
マイコン別冊 **MZ-2000活用研究**

B5判 178頁 定価1,300円

月刊
マイコン別冊 **Z-80マイコン プログラムテクニック**

B5判 238頁 定価1,300円

月刊
マイコン別冊 **MZ-80B活用研究 実践プログラム集**

B5判 234頁 定価1,300円

帖	書
合	店
	名

注文誌名 発行所

電
波
新
聞
社

定価 円

部数 部

注文 月 日

注 住所 様

文 氏名

書 電話

本屋さんへのお申し込みは、
この注文伝票をお渡し下さい

マイコン別冊

GAMINGへの招待

あ・な・た・も
テレビゲーム・プログラムに挑戦

好評発売中

GAMING
GAMINGへの招待
MULTIマイコン研究会 塚越 一雄 著

SPACE WAR



1. SPACE WAR

2. テニスゲーム

3. BOMBER

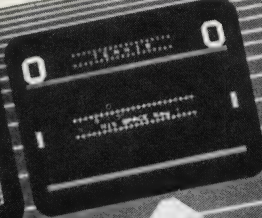
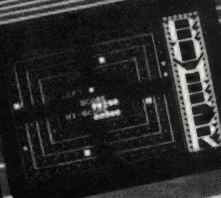
4. インバーダー・パニック

INVERDER
by K. TSUKAGOSHI

HI-SCORE 8
SCORE 8
SCENE 1
BEAM GUN 2

OF BEAM GUN IS 2

SPACE WAR



スペースウォー、テニス、ボンバー、インバーダー
4ジャンルのゲームプログラムのノウハウを全公開
BASICからマジンガーまでゲームプログラム入門!

ゲームプログラム
ホイ
ホイ



「GAMINGへの招待」
君も今日から
ゲームプログラマー!



テニス ゲーム



BOMBER



B5判 220頁 定価1,300円 (送料250円)

電波新聞社 出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 (06-203-3361)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 (092-431-7411)

PC-8000シリーズ

PC-8000mkⅡも使えます。

PC-8800ももちろん使えます。

PC-8800mkⅡだって使えます。

日本語 簡易 ワードプロセッサ

自給自足

- 漢字はJIS第一水準約3,000字をサポート!!
- 外字と熟語のユーザー登録は100字までOK!!
- カナ変換はもちろんローマ字変換つきの本格派です!!
- 文章は約1,200字の登録保存ができます!!
- アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です!!
- 使用プリンター PC-8023/PC-8023C/PC-8821
PC-8822/RP-80が使えます。

でた～!! あの名機PC-8001に
強力助っ人あらわれる。



漢字ROM不要!!
漢字プリンター不要!!

5インチ2Wのみ

¥9,800

おどろきの低価格です。

PC-8801/PC-9801

漢字現金出納帳

- プリンターNEC漢字プリンター GP-550 E
- 5インチ 24,800円
- 8インチ 26,800円

- 手書き帳票と同じ入出力タイプです。PC-8822では白紙に赤枠帳票をきれいに打出してから出力します。GP-550 Eはヒサゴ専用紙。
- 科目集計をいたします。
- ユーザーの会計締切日に合せて帳票出力管理します。

PC-8801/PC-9801

漢字入門アドレス帳

- プリンターNEC漢字プリンター GP-550 E
- 5インチ 18,800円
- 8インチ 19,800円

- ミニで1000件、8インチで3000件が登録できます。
- DM用宛名書きもいたします。
- 氏名・年令・コード・電話(自宅)・郵便番号・住所・勤務先・所属・電話・メモ・ランク・担当が入ります。
- どこからでも検索出力ができます。

品名	機種	価格	特長
入門アドレス帳	PC-8001/8801	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます。住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します
現金出納帳	PC-9801/8001MKⅡ	8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易き抜群です。科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます。白紙・専用紙どちらでもOK!!
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N-BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!! N-BASICからN88-BASICテキストに全自動で変換します
一石二鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデータが読むことができませんね。2Wで1Wのプログラムやデータを読むことができます
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件、8インチで3000件のデータが登録できます。15項目まで自分で自由に項目設定ができます。各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力(画面・プリンター)できます
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801 E	⑤ 4,200 ⑧ 4,800 5 8,800 8 9,500 4 W 8,800円	SAVE“ファイル名”、Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでビッパとなってしまったことありませんか? この秘密キャンセルではリストが見られなくてよかったり、再度SAVEできなくなることはありません。是非お使い下さい
和風エラーメッセージ	PC-6001MKⅡ	テープ 3,800円	6001MKⅡでエラーを出す? SN Errorなどと簡略ですがわかりませんか? エラーメッセージをカナまたはフルメッセージでです。
QSL印刷	PC-8001 PC-8801 MZ 80 2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!! QSLの印刷はおまかせ下さい。ハムとパソコンとの相性は最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます。

PC-簡字

日本語簡易ワープロ

PC-8001MKⅡとPC-8801(漢字ROM必要)
テープ4,800円 5インチ6,800円

プリンターはPC-8822またはGP-550 Eを指定!!

※Disk版はNECの漢字プリンターどれでもOK!!

- 機能は機種・メディア・プリンターによりちがいますが……
- カナ変換・複写移動・右寄せ・左寄せ
- アンダーライン・拡大文字・赤文字
- スクロールアップダウンによる画面処理・慣用文字の登録済・全漢字と記号が即使用可・1行・1文字挿入と削除・短文登録などです。
- プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL-SEL検出
- 文章保存・出力はすこぶる簡単です。1行40文字×66行で一篇文章
- 高級ワープロと比べると価格は1/10ですが……、しかし使い易さは抜群!!
- そして魅力の低価格です。
- 入門用としてもによりワープロを是非一度使ってみて人にビッパリです

ICランド・ラスター

〒260 千葉市緑町 1-30-3

TEL 0472-47-1311

定休日 毎週水曜及び祝祭日

取引銀行 千葉銀行西千葉支店 普通4000

営業時間 10:00~19:00まで

お申込は現金書留か銀行振込で!!

送料無料 ただし遠達は300円、宅急便は600円増です。

※プリンター等周辺機器は原則として純正品として設計されております。他社品の動作で異常がでる場合もあります。ご了承下さい。

重回帰分析

1. 概要

- ① 目的変数 (例えば売上、粗利、工期、品質、成績、医療検査データ等) を最もよく推定や予測を行なうために、説明変数 (例えば売上を目的とした場合の関連する仕入、人件費、間接経費等) の計算結果の検定から説明変数の数を自由に増減してゆき、重回帰式 ($y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$) における定数項 (b_0)、偏回帰係数 (b_i)、を求めます。(この場合だと仕入、人件費、間接経費等によって売上予測額を求められます。)
- ② データベースによってあらかじめ観測値 (サンプルデータ) は多量に登録されています。またその修正、追加、登録はいたって簡単です。更にF表、r表、t表共、自動参照されますので計算が進むにつれ各値共、決定値に基づき自動

的に処理されます。従って、煩雑さから解放されますし、大幅な高速性が得られます。

2. 出力内容

1. 各変数の基礎統計量 (合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)
2. 積和、
3. 偏差平方和、積和行列
4. 分散、共分散行列
5. 単相関係数行列 (1%、5%、有意水準で検定)
6. 偏相関係数行列
7. 標本数、説明変数項目名、目的変数項目名
8. 重相関係数、寄与率、調整済み寄与率
9. 分散分析の結果 (1%、5%有意水準で検定)
10. 標準偏回帰係数、偏回帰係数、偏回帰係数の分散 (1%、5%有意水準で検定)
11. 変数取捨のための諸データ (F値など)



5大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目 (PC8801のみ項目数20項目)
2. 最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50 (全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. QC-10、PC9801、8801、FM-11、
IBM-5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
PC9801、8801 (F.MKII)	5WD	5WD ￥38,000
FM-11	8WD	8WD ￥40,000
QC-10	5WD	￥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

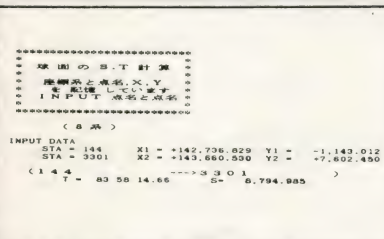
牛乳がよく出る (目的) と言うことにはエサは何を与えるか (説明) という関係がある。
心ときめく多変量解析、より

- 御注文は現金書留でお願いします。(送料無料)
- 資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
- 販売店からの御注文はFAX (0985-29-9466) でも承っております。

(漢字画面出力はQC-10)

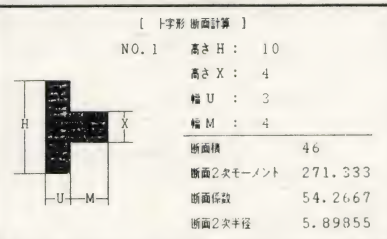
① 測量 1~9

水準網同時平均計算、三斜求積
BL-公共XY計算、多角測量座標計算他



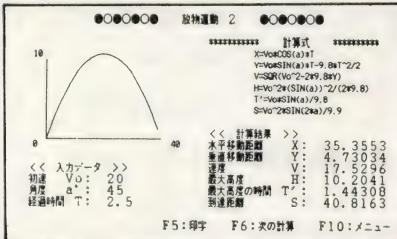
② 材料力学 1~3

長方形1断面の計算、放物線断面の計算
H形断面の計算、正六角形2断面の計算他



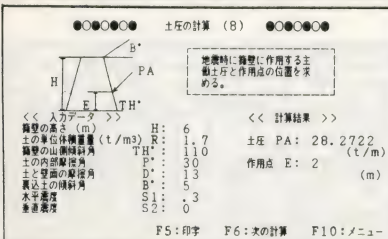
③ 工業力学 1. 2

力の合成、モーメント、放物運動、摩擦エネルギー時間他



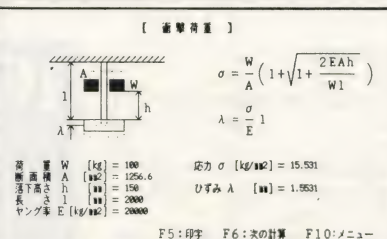
④ 土質力学 1~5

圧密と時間、地中応力 (ブーシネスク法)
矢板、クローン上圧他



⑤ 機械工学 1~14

オイラーの式、摩擦クラッチ、ベルトの張力
単ブロックブレーキ他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

価格	適応機種
1 各10,000円	QC-10 PC9801、8801 (F, MK II)
2 各10,000円	QC-10 PC9801、8801 (F, MK II)
3 各10,000円	QC-10 PC9801、8801 (F, MK II)
4 各10,000円	QC-10 PC9801、8801 (F, MK II)
5 各10,000円	QC-10 PC9801、8801 (F, MK II)

開発元 OAをリードするシステムハウス

株式会社 **I.I.C.**

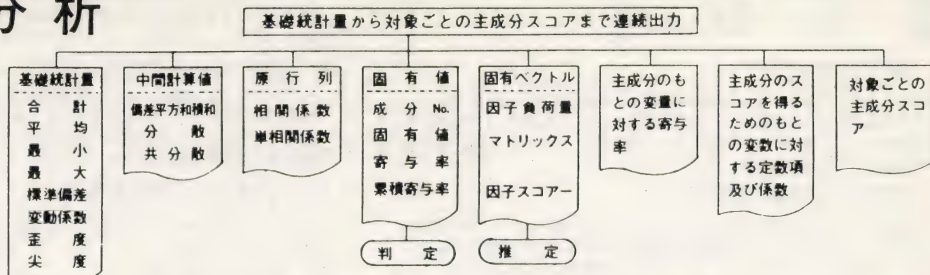
〒880 宮崎市宮脇町89-4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 TEL 0985-27-4326 代

主成分分析

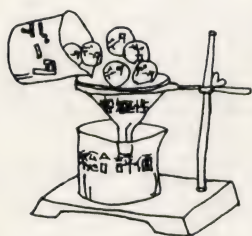


P 個の特性値 (P 変量) $x_1, x_2, \dots, x_p$ のもつ情報を、互に相関ゼロでかつ情報のロスが最少である m 個 ($m < p$) の総合特性値 $z_1, z_2, \dots, z_m$ に要約する手法を主成分分析と言います。

この分析の結果は総合特性値の存在とその重みを示してくれます。

因子負荷量 (Factor Loading) の吟味による p 個の変量の分類、対象(サンプル)ごとの主成分スコア (Component Score) の吟味による集団の異質性の検出やセグメンテーション等に用いられます。

このプログラムは最も標準的な「等員集団を相関行列」でスタートする手法によって構成され、固有値・固有ベクトルは JACOBI の計算法によっています。



5大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目
(PC8801のみ項目数20項目)
2. 最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. QC-10、PC9801、8801、FM-11、
IBM-5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価 格
PC9801-8801 (F.MK II)	5WD	5WD ￥38,000
FM-11	8WD	8WD ￥40,000
QC-10	5WD	￥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

多くのデータを客観的に
総合評価するのが主成分分析
「心ときめく多変量解析」より

○御注文は現金書留をお願いします。(送料無料)
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX(0985-29-9466)でも承っております。

||||||| (漢字画面出力はOC-10) |||||||

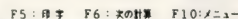
ドイツ単語練習、HISTORY、マラソン、ワリザン
モンテカルロ法、マクローリン展開他

F1: 4347 F10: 12 -

2力の合成、自由落下、アルキメデスの原理
ドップラー効果、コンデンサーのエネルギー他

●「日常シミュレーション」の計画中です。●

原子量表、比熱の法則、二次反応式
昇華熱計算、モル濃度の計算他



対数 $\ln(x)$ 、第一種ベッセル関数
フレネル積分、べき乗他

F10: 4-2-

偏差値、順位決定、処理数1500名
度数分布(科目別、クラス別)科目27科目他

Q10000000			
1	75	2 A"	13" 9 1000
75			02
75000	02	75000	02
75000	02	75000	10 A"
Q10000000			
1	75	3 A"	13" 9 1000
75			04
75000	04	75000	04
75000	3 A"	75000	7 A"
Q10000000			
1	75	4 A"	13" 9 1000
75			07

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価 格	適 応 機 種
1	10,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
2	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
3	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
4	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
5	40,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)

株式会社 I . E . C

〒880 宮崎市宮脇町89-4

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 TEL0985-27-4326 代

「観測・分析の対象となる多変量間の相関は各変量に潜在的に共通に含まれている少数個の因子（共通因子 common factor によって生じる）（奥野氏）という前提のもとに、観測された相関行列から共通因子を見つけ出し、各変量への共通因子の含まれ具合を分析することです。

因子分析はその推計手順の特異性とはんごづきによる種々のトラブルが発生しました。加えて2技法による実数演算を基礎とする電算機による推計の場合は、それによる本質的な問題もあい、トラブルを一掃し難いにいたします。こうした研究者の専門分野外のトラブルに悩まされることなく、又分析の途中でギブアップすることなく、よりよい近似解を得られることを希ってプログラミング致しました。

成書でも御承知の通り、1.0を超えたら、この方法は成立しない、負になったら云々といった制約が、それぞれの手法に設けられています。しかし、或る手法ではダメでも、他の手法をとると、うまく近似解に到達できることが多いものです。そこで、このプログラムは、セントロイド法、主因子法、最小残差法、それに最も

因子のスコアの推計には、多くの場合簡易な手法がとられていますが、このプログラムではローリー・マクスウェルによるオーソドックスな理論式によりプログラム致しました。その間に因子相関も出てまいりますので、分析結果（因子負荷量）の純度理解に役立つと考えます。

このプログラムは、できるだけ多く最尤法による解を得られるよう、細かい配慮をいたしてあります。

1. 各変量の基礎統計量（合計、平均
最大値、最小値、標準偏差、
変動係数、集中度、尖度）
2. 相関係数行列
3. 分散（共通性）推定値（主因子法のみ）
4. 固有ベクトル（主因子法と最尤法）
5. 回転前因子負荷量
6. 回転前因子相関行列
7. 回転前回帰係数
8. 回転前因子スコア
9. 回転後因子負荷量
10. 回転行列
11. 回転後因子相関行列
12. 回転後回帰係数
13. 回転後因子スコア



5大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目
(P C 801のみ項目数20項目)
2. 最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. Q C - 10. P C 9801.8801. F M - 11.
I B M - 5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価 格
PC9801.8801 (F.MKII)	5WD	5WD ￥38,000
FM-11	8WD	8WD ￥40,000
QC-10	5WD	￥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

あなたは無意識のうちに
多変量解析をおこなっている
心ときめく多変量解析、よい

○御注文は現金書留をお願いします。(送料無料)
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX(0985-29-9466)でも承っております。

||||||| (漢字画面出力はOC-10)

2ヶ月分のデータを保存、科目数100種まで
月間科目別集計12ヶ月分 他

金額出明帳

平成 5 年

4 月 1 日

		借	貸	借	貸
1	515 その他売上		1,500		25,767
	515-1 雑品売上		180,000		122
	515-2 雑品入庫 フラホビー			160,000	160,000
1	519 資材費売上				20,000
	519-1 資材費売上				1,500
1	519-2 資材費売上		200		177,511
	519-3 資材費売上		1,300		
	519-4 資材費 経理部				
4	515 その他売上		2,300		136,375
	515-1 その他売上				505
	515-2 その他売上				2,800
	515-3 その他売上				1,200
2	515-4 その他売上				90,500
2	515-5 その他売上		125,000		
1	515-6 その他売上				9,500
1	515-7 その他売上				2,100
1	515-8 その他売上				100
1	515-9 その他売上				500
1	515-10 その他売上				100
1	515-11 その他売上				100
1	515-12 その他売上				100
1	515-13 その他売上				100
1	515-14 その他売上				100
1	515-15 その他売上				100
1	515-16 その他売上				100
1	515-17 その他売上				100
1	515-18 その他売上				100
1	515-19 その他売上				100
1	515-20 その他売上				100
1	515-21 その他売上				100
1	515-22 その他売上				100
1	515-23 その他売上				100
1	515-24 その他売上				100
1	515-25 その他売上				100
1	515-26 その他売上				100
1	515-27 その他売上				100
1	515-28 その他売上				100
1	515-29 その他売上				100
1	515-30 その他売上				100
1	515-31 その他売上				100
1	515-32 その他売上				100
1	515-33 その他売上				100
1	515-34 その他売上				100
1	515-35 その他売上				100
1	515-36 その他売上				100
1	515-37 その他売上				100
1	515-38 その他売上				100
1	515-39 その他売上				100
1	515-40 その他売上				100
1	515-41 その他売上				100
1	515-42 その他売上				100
1	515-43 その他売上				100
1	515-44 その他売上				100
1	515-45 その他売上				100
1	515-46 その他売上				100
1	515-47 その他売上				100
1	515-48 その他売上				100
1	515-49 その他売上				100
1	515-50 その他売上				100
1	515-51 その他売上				100
1	515-52 その他売上				100
1	515-53 その他売上				100
1	515-54 その他売上				100
1	515-55 その他売上				100
1	515-56 その他売上				100
1	515-57 その他売上				100
1	515-58 その他売上				100
1	515-59 その他売上				100
1	515-60 その他売上				100
1	515-61 その他売上				100
1	515-62 その他売上				100
1	515-63 その他売上				100
1	515-64 その他売上				100
1	515-65 その他売上				100
1	515-66 その他売上				100
1	515-67 その他売上				100
1	515-68 その他売上				100
1	515-69 その他売上				100
1	515-70 その他売上				100
1	515-71 その他売上				100
1	515-72 その他売上				100
1	515-73 その他売上				100
1	515-74 その他売上				100
1	515-75 その他売上				100
1	515-76 その他売上				100
1	515-77 その他売上				100
1	515-78 その他売上				100
1	515-79 その他売上				100
1	515-80 その他売上				100
1	515-81 その他売上				100
1	515-82 その他売上				100
1	515-83 その他売上				100
1	515-84 その他売上				100
1	515-85 その他売上				100
1	515-86 その他売上				100
1	515-87 その他売上				100
1	515-88 その他売上				100
1	515-89 その他売上				100
1	515-90 その他売上				100
1	515-91 その他売上				100
1	515-92 その他売上				100
1	515-93 その他売上				100
1	515-94 その他売上				100
1	515-95 その他売上				100
1	515-96 その他売上				100
1	515-97 その他売上				100
1	515-98 その他売上				100
1	515-99 その他売上				100
1	515-100 その他売上				100
1	515-101 その他売上				100
1	515-102 その他売上				100
1	515-103 その他売上				100
1	515-104 その他売上				100
1	515-105 その他売上				100
1	515-106 その他売上				100
1	515-107 その他売上				100
1	515-108 その他売上				100
1	515-109 その他売上				100
1	515-110 その他売上				100
1	515-111 その他売上				100
1	515-112 その他売上				100
1	515-113 その他売上				100
1	515-114 その他売上				100
1	515-115 その他売上				100
1	515-116 その他売上				100
1	515-117 その他売上				100
1	515-118 その他売上				100
1	515-119 その他売上				100
1	515-120 その他売上				100
1	515-121 その他売上				100
1	515-122 その他売上				100
1	515-123 その他売上				100
1	515-124 その他売上				100
1	515-125 その他売上				100
1	515-126 その他売上				100
1	515-127 その他売上				100
1	515-128 その他売上				100
1	515-129 その他売上				100
1	515-130 その他売上				100
1	515-131 その他売上				100
1	515-132 その他売上				100
1	515-133 その他売上				100
1	515-134 その他売上				100
1	515-135 その他売上				100
1	515-136 その他売上				100
1	515-137 その他売上				100
1	515-138 その他売上				100
1	515-139 その他売上				100
1	515-140 その他売上				100
1	515-141 その他売上				100
1	515-142 その他売上				100
1	515-143 その他売上				100
1	515-144 その他売上				100
1	515-145 その他売上				100
1	515-146 その他売上				100
1	515-147 その他売上				100
1	515-148 その他売上				100
1	515-149 その他売上				100
1	515-150 その他売上				100
1	515-151 その他売上				100
1	515-152 その他売上				100
1	515-153 その他売上				100
1	515-154 その他売上				100
1	515-155 その他売上				100
1	515-156 その他売上				100
1	515-157 その他売上				100
1	515-158 その他売上				100
1	515-159 その他売上				100
1	515-160 その他売上				100
1	515-161 その他売上				100
1	515-162 その他売上				100
1	515-163 その他売上				100
1	515-164 その他売上				100
1	515-165 その他売上				100
1	515-166 その他売上				100
1	515-167 その他売上				100
1	515-168 その他売上				100
1	515-169 その他売上				100
1	515-170 その他売上				100
1	515-171 その他売上				100
1	515-172 その他売上				100
1	515-173 その他売上				100
1	515-174 その他売上				100
1	515-175 その他売上				100
1	515-176 その他売上				100
1	515-177 その他売上				100
1	515-178 その他売上				100
1	515-179 その他売上				100
1	515-180 その他売上				100
1	515-181 その他売上				100
1	515-182 その他売上				100
1	515-183 その他売上				100
1	515-184 その他売上				100
1	515-185 その他売上				100
1	515-186 その他売上				100
1	515-187 その他売上				100
1	515-188 その他売上				100
1	515-189 その他売上				100
1	515-190 その他売上				100
1	515-191 その他売上				100
1	515-192 その他売上				100
1	515-193 その他売上				100
1	515-194 その他売上				100
1	515-195 その他売上				100
1	515-196 その他売上				100
1	515-197 その他売上				100
1	515-198 その他売上				100
1	515-199 その他売上				100
1	515-200 その他売上				100
1	515-201 その他売上				100
1	515-202 その他売上				100
1	515-203 その他売上				100
1	515-204 その他売上				100
1	515-205 その他売上				100
1	515-206 その他売上				100
1	515-207 その他売上				100
1	515-208 その他売上				100
1	515-209 その他売上				100
1	515-210 その他売上				100
1	515-211 その他売上				100
1	515-212 その他売上				100
1	515-213 その他売上				100
1	515-214 その他売上				100
1	515-215 その他売上				100
1	515-216 その他売上				100
1	515-217 その他売上				100
1	515-218 その他売上				100
1	515-219 その他売上				100
1	515-220 その他売上				100
1	515-221 その他売上				100
1	515-222 その他売上				100
1	515-223 その他売上				100
1	515-224 その他売上				100
1	515-225 その他売上				100
1	515-226 その他売上				100
1	515-227 その他売上				100
1	515-228 その他売上				100
1	515-229 その他売上				100
1	515-230 その他売上				100
1	515-231 その他売上				100
1	515-232 その他売上				100
1	515-233 その他売上				100
1	515-234 その他売上				100
1	515-235 その他売上				100
1	515-236 その他売上				100
1	515-237 その他売上				100
1	515-238 その他売上				100
1	515-239 その他売上				100
1	515-240 その他売上				100
1	515-241 その他売上				100
1	515-242 その他売上				100
1	515-243 その他売上				100
1	515-244 その他売上				100
1	515-245 その他売上				100
1	515-246 その他売上				100
1	515-247 その他売上				100
1	515-248 その他売上				100
1	515-249 その他売上				100
1	515-250 その他売上				100
1	515-251 その他売上				100
1	515-252 その他売上				100
1	515-253 その他売上				100
1	515-254 その他売上				100
1	515-255 その他売上				100
1	515-256 その他売上				100
1	515-257 その他売上				100
1	515-258 その他売上				

商品と全体見積金額の掛率計算、注釈文の挿入
商品登録 350 件 他

(株)アイ・ビシ 勘定

勘定金額 750,000

貸方 勘定

見当額記入後は755千円

NO.

10

期 間 3年1月1日

勘定金額 750,000		見当額記入後は755千円		PAGE 1	
NO	品名	型 式	入 庫 数	単 価	金 額
001	EPSON データ パースパソコン	GC-18	300,000	1,700	510,000
002	EPSON データユニット	GTW3A-JA	28,000	1,350	37,800
003	EPSON グリーン モニタ	GTW3A	42,000	1,550	65,100
005	EPSON プリンター	MP-130K	400,000	4,500	1,800,000
入 庫 数		合計	770,000	750,000	

F1:入庫数

F2:商品名

F3:注文書

F4:行削除

F10:メニュー

入力金額は1ヶ月保存、金額入力9桁
ジャンル(種類)は10種類他

【 一 括 振 込 領 書 】

支払先コード 012

振込先	得意 得意	口座番号	受 取 人	金額	振込料
銀行 支店					
宮崎銀行 昭和町	普通	1213654	(株)アイ・ビ・シ	250,000	400

振込料はご負担です。【自社振込なら:F2キー】【相手振込なら:RETURN】
F1:入力終わり(一括振込) F9:ジャンル選択 F10:メニュー

単価8桁、前月請求残高9桁、納品書数340枚他
商品データ登録200件他

【 納 品 書 】				MO. 11	
〒 800 宮崎県宮崎市宮崎89-4				昭和 58 年 11 月 1 日	
先 (番) T. B. C.				CODE: 889 20 日付	
000	品 名 及 数	買 入 代 金	仕 入 代 金	納 入 代 金	差 引 金
1	本多興計算機イブライ 1	Q C-10	70	126,000	6,300,000
2	納品、取戻金発生	Q C-10	70	3	42,000
3	本多興計算機イブライ 1	H C-20	70	1	7,000
4	本多興計算機イブライ 1	H C-20	70	1	7,000
5	本多興計算機イブライ 3	H C-20	70	1	7,000
6	本多興計算機イブライ 4	H C-20	70	1	7,000
7	文交郵便	Q C-10	70	10	140,000
8				合 計	640,000

備考: F1:入力者 F3:1行開始 F4:キャンセル F10:リニュー

一覽表、DM発行、住所、名称、担当課、担当者名、電話番号、処理件数1000件他

●●●● データ訂正 ●●●●

FILE NAME: miconc 資料番号: 1
050

【 東京 】
【 東京都の立寄 3-7-33 】

〒117
東京都
港区
新橋 4-3-7570
西0143-43-7570

1	2	3	4	5	6	7	8
姓	姓	姓	姓	姓	姓	姓	姓
名	名	名	名	名	名	名	名
1	2	3	4	5	6	7	8

訂正番号は？

F1: 2494

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価 格	適 応 機 種
1	20,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
2	20,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
3	20,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
4	20,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)
5	20,000円	QC-10 PC9801, 8801(F, MK II)

ユーザーのためのソフトウェア情報

クラスター分析

1. クラスター分析とは

類似度あるいは逆の標本間の性質的な距離だけを頼りにグループ（クラスター）を作ろうというものです。更に平たく言うブドウを食べる過程を逆にたどることだと言えます。

IBC著 心ときめく多変量解析、より引用

2. 類似度及び距離の求め方

- (1) ユークリッド距離 (α^2, α)
- (2) 重みつきユークリッド距離 (17種の手法)
- (3) 標準ユークリッド距離
- (4) マハラノビスの汎距離
- (5) 個体間積和
- (6) 個体間相関係数
- (7) 0-1型データ

3. 観測データ(特性値について)

- (1) 連続型変量
- (2) 順位数
- (3) 非順位数
- (4) 0-1型変数

4. 分析法の選択

- (1) 最短距離法
- (2) 最長距離法
- (3) 重心法
- (4) 群平均法
- (5) メジアン法
- (6) ウォード法
- (7) 可変法

5. 出力内容

- (1) 該当クラスター
- (2) 融合させるクラスター
- (3) 類似度あるいは距離
- (4) ステップでの総クラスター数
- (5) 各クラスターに含まれるサンプル
- (6) 各変量、平均及び標準偏差
- (7) デンドログラム図作成 (サンプル数50以下)



5大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目 (PC8801のみ項目数20項目)
2. 最大サンプル数ミニで500 標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50 (全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. QC-10, PC9801, 8801, FM-11, IBM-5550は漢字による出力

適応機種	媒体	価格
PC9801, 8801 (F, MK II)	5WD	5WD ￥38,000
FM-11	8WD	8WD ￥40,000
QC-10	5WD	￥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

クラスター分析はブドウの房に良く似ている

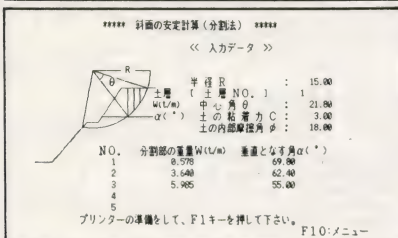
心ときめく多変量解析、より

- 御注文は現金書留でお願いします。(送料無料)
- 資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
- 販売店からの御注文はFAX (0985-29-9466) でも承っております。

漢字画面出力はQC-10

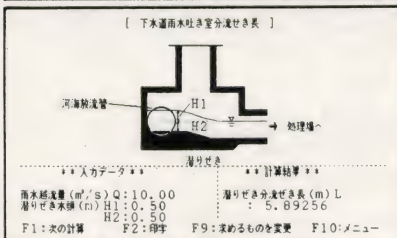
① 土木構造計算 1~7

斜面の安定計算(分画法)、座標による面積計算
土工量計算、重力式擁壁の安定計算他



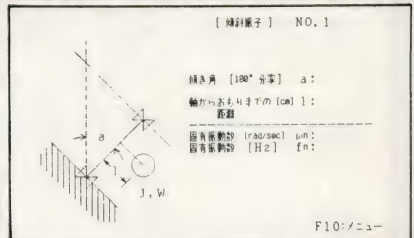
② 水理学 1~17

オリフィスの流量、河川の水位摩擦による
水頭損失計算、水力発電所における出力算定他



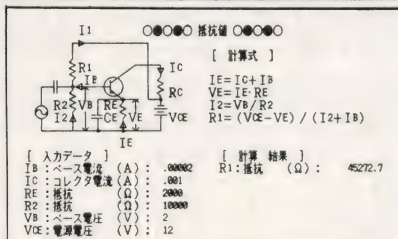
③ 振動工学 1~10

たわみ振動系、先端に荷重をもつ片持梁。
一層建物の水平振動。発電機固定子他



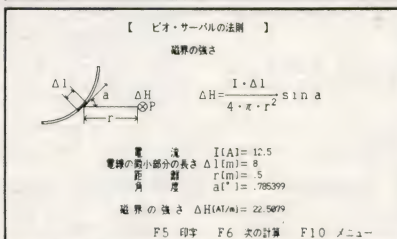
④ 通信工学 1~3

トランジスタのパラメータ。レーダ方程式
エンファシス、整合回路、空中線の指向性と利得他



⑤ 電気工学 1~6

ビオ・サバールの法則、相互インダクタンス
正弦波交流の性質、磁界中の電子の運動他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801 (F, MK II)
2	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801 (F, MK II)
3	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801 (F, MK II)
4	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801 (F, MK II)
5	各 10,000円	QC-10 PC9801, 8801 (F, MK II)

開発元 O.A.をリードするシステムハウス

株式会社 I . E . C

〒880 宮崎市宮脇町89-4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 TEL0985-27-4326 代

使いやすさと汎用性を兼ね備えた凄腕のソフトです

売上請求回収管理

ディスク版3種共 **¥89,000**

特長

得意先、担当者、商品、1日の伝票数は自由に設定できます。

設定条件：得意先 + $\frac{\text{担当者}}{3} + \frac{\text{商品}}{2} + 1$ 日の伝票数 ≤ MAX

MAX はディスクユニットによって異なりますが、この式の範囲内で各件数を自由に設定できます。途中で追加もできます。

売上伝票、請求書はそれぞれ3通りの出力形式を登録できます。

指定伝票を要求する会社が増えています。3通りの出力形式が設定できるので、変更なしに3社まで対応できます。明細付合計請求書は固定の得意先伝帳に代わり自由に設定の元帳としても使えます。

商品単価、数量は小数点第2位まで指定できます。

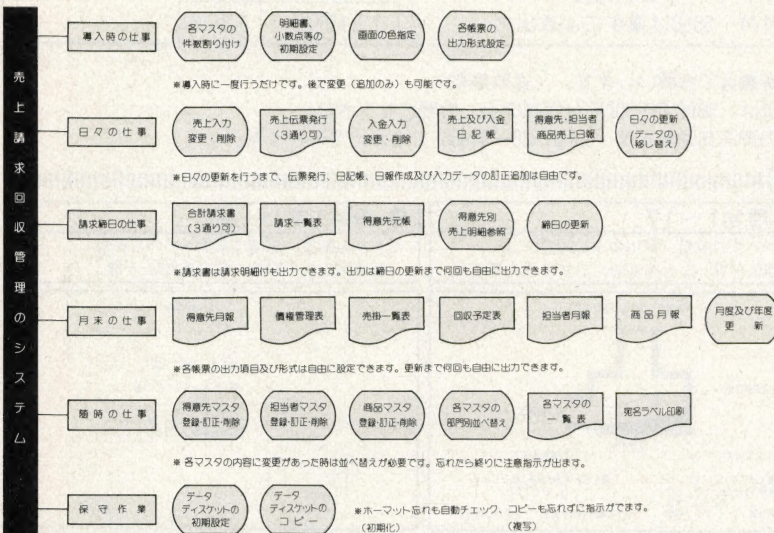
小数点付か、なしかを選択できるので、御社の希望に合わせて選択して下さい。有効桁は7桁で、小数点付は第2位固定です。画面、プリント形式とも整数か小数点付かを統一できます。

帳票のプリント形式が自由に設定できます。

使い慣れた伝票や管理帳票がそのまま使えたら、パソコン導入のアレルギーも少なくすると思います。売上伝票、請求書、請求明細書などに加え、月報も縦、横の位置を指定するだけでプリント形式を設定できます。

売上伝票の商品件数は最大60まで自由に選べます。

1枚の伝票に沢山の商品を入力したいが5～6点のものが多くて使えないという御社も大丈夫です。最大60点までの売上伝票に対応します。



凄腕シリーズ 給与賞与年調計算

¥89,000

月例給与、賞与、年末調整ができ、又、月給者、日給者、パート、アルバイト別の計算ができ多種多様の計算方式が処理できる。まったく自由で汎用性があります。手当、控除、項目名の設定、変更、さらに時間外手当の倍率が設定、変更できます。

・出力帳票
給与支給明細書、賞与支給明細書、金種表、銀行別振込一覧表、給与台帳、賞与台帳、年調台帳、他。いずれの帳票も出力形式は自由に決められますから、帳票用紙が自由に使えます。

39シリーズ (PC9801、PC8801、PC8001、FM7、FM11 各種種用 5 インチ、8 インチ版ディスク。ただし 8 インチは PC9801 と PC8801 用のみ)

■ 売上管理 ¥39,000

商品別担当者別、得意先別管理、請求明細書付、請求書発行

■ 在庫管理 ¥39,000

在庫入出日報、商品別月報、在庫表、発注点割表

■ 顧客管理 ¥39,000

800 名単位の顧客データの登録、検索、分類、宛名印刷、台帳管理

■ 請求書発行 ¥39,000

800 社単位の担当者別請求一覧表、売上明細書付の請求管理業務

■ 給与計算 ¥39,000

月例給与、賞与、年末調整まで給与項目の名称や計算式は変更自由

■ 仕入管理 ¥39,000

仕入と買掛の管理、仕入管理表、商品別仕入表、仕入先別仕入明細表

システムの機能

(1) 登録件数の例

	8 インチ	5 インチ (2DD)	5 インチ (2D)
・得意先件数	1,000	600	400
・担当者数	72	48	24
・商品数	4,000	2,900	1,200
・1日の伝票数	580	300	160
・請求明細伝票枚数	3,600/月	2,400/月	1,200/月

(2) 最大数値

- ・商品単価、数量 9,999,999 (7桁で小数点第2位まで選択可能)
- ・金額 9億9千万円 (但し年累計は99億9千万円)
- ・商品名 漢字10文字、カナ20文字選択可能。
- ・部門数 この他、仕入先4文字付
各マスタとも3桁999部門まで設定、並べ替え可

(3) ローマ字とカナを使って漢字変換ができます。

各入力モードに応じて自動的に漢字変換モードや普通モードに切り替わります。

(4) 各マスタの呼び出しは数字です。

1から最大件数までの連続番号の中から選びます。各マスタとも部門コード (3桁) がついており、このコードに並べ替えた順に各帳票は出力します。

(5) 売上入力時の機能

1から最大件数までの連続番号は入力時に変更できます。単価は3通り登録でき、それぞれの単価を選んだり、掛率を掛け値引計算もできます。

(6) 売上伝票の発行は随時選択できます。

(7) 計算原価が指定できます。

小売部門で本々と商品点数が多く、販売価格が一定の場合に、販売単価の何%が原価であるという計算原価率を登録できますから商品群管理で容易に営業内容がつかめます。



凄腕シリーズ

給与賞与年調計算

¥89,000

月例給与、賞与、年末調整ができ、又、月給者、日給者、パート、アルバイト別の計算ができ多種多様の計算方式が処理できる。まったく自由で汎用性があります。手当、控除、項目名の設定、変更、さらに時間外手当の倍率が設定、変更できます。

・出力帳票
給与支給明細書、賞与支給明細書、金種表、銀行別振込一覧表、給与台帳、賞与台帳、年調台帳、他。いずれの帳票も出力形式は自由に決められますから、帳票用紙が自由に使えます。



凄腕シリーズ

顧客情報検索

¥56,000

通常の顧客管理から文庫検索、情報検索まで多目的に簡単に処理でき、しかも Tmd 独自の高速検索方式をしています。項目数、項目名、データの長さが変更でき、データは項目ごとに漢字か普通文字かの設定ができます。検索は全項目にわたってでき、さらに多重検索も可能で、結果を登録することもできます。凄腕シリーズの他のソフトのデータを共用使用して検索・分析処理ができます。

住所は郵便番号を入力するだけで市町区名が自動表示され容易に入力できます。宛名印刷の敬称の選択も可能です。宛名出力の形式は自由に設定できるので、宛名用紙が自由です。



GRAPHTEC

機能を大幅に充実して、新登場!! 小型・高速マルチペン・パーソナルプロッタ



三次曲線の作図、
英数字・ギリシャ文
字の作図、ハッチン
グ機能など使いやす
いインテリジェント・

コマンドを豊富に内蔵。コンピュータにつないだその日から、誰でも手軽に美しい、カラフルなグラフや図面が作成できます。



各種パーソナルコン
ピュータやミニコン
ピュータとケーブル
1本で簡単に接続
することができます。

インタフェースは8ビットパラレル、RS-232-C、GP-IBの3種。コンピュータの能力を一段と拡げることができます。



JIS第1水準の漢字
3,000字をサポート
する当社新開発の漢
字アダプタPC2851
とのコンビでプロッタ

の能力をさらに高めることができます。(別売品)



PC2851
漢字アダプタ
¥250,000(RS-232-C)

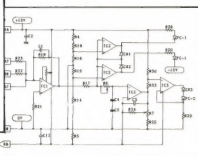
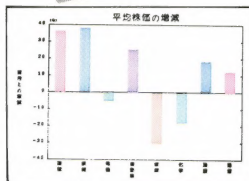


毎秒400mm以上の高速
作図を実現。さらに、作図
精度も従来の2倍に向上。
このクラス最高のコストパフ
ォーマンスです。ペンのソフトラン
ディングやオートペンキャップ機能
などユニークな機能を装備しています。



ビジネスグラフ・
パッケージや三次
元グラフ・パッケ
ージ、計測データ
処理プログラム、

透視図作成プログラムなど使いやすい、
充実した数多くの各種パソコン用ソフト
ウェア・パッケージが用意されています。



FP5301(A3判)

パーソナルプロッタ

¥583,000(RS-232-C)



レコーダとプロッタの専門メーカー。



GRAPHTEC

グラフテック株式会社〈旧社名：渡辺測器〉

〒108 東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル16階 TEL.03-453-0511(代)

Logitec

指一本。ビジネスでパソコン。

K520は、パーソナルコンピュータ用のローコストハイパフォーマンスなコードセレクトターです。今や、企業から商店までパソコンは大活躍しています。でもキーボードでの入力に頭をかかえている人も少なくないはず。K520なら、面倒なコード番号を意識せずに、得意先、商品名等、あらかじめ記憶させたキーを押すだけで簡単に操作できます。

K520の特長

1. 項目数が、15,600と非常に多くとれる
2. 42の豊富なファンクションキー
3. 第1頁、タイプライター面、JISコード出力
4. あらゆるアプリケーションに最適
5. EIA RS-232Cで簡単にパソコンに接続
6. 約0.5秒の高速ページ切換

K520 Standard Utility おまかせ520

ページックでプログラムできるユーティリティソフト「おまかせ520」は、在庫や顧客、売上の管理などK520の利用範囲を無限に広がります。

●対応機種および価格

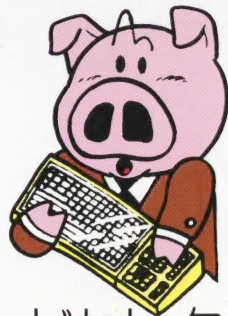
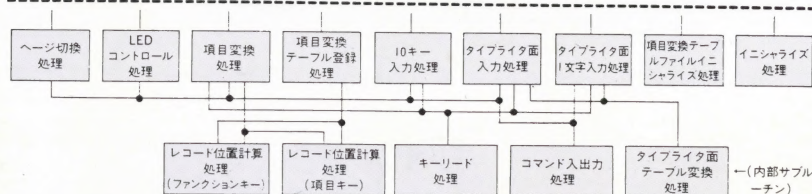
N5200/05 (PTOS BASIC)

IBM5550・PC9801(E, F)・FM-11・if800/30, 50

PC8801・FM7, 8・QC-10

各9,800円

ユーティリティソフトウェア構成図 ユーザープログラム



コードセレクトター K-520



関東電子株式会社

システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6291

大 阪 支 店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207代

●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505 ●群馬営業所 ☎0270-23-2301 ●多摩営業所 ☎0423-44-8111

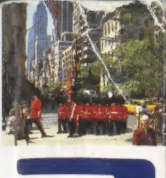
●町田営業所 ☎0427-28-8882 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955 ●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238 ●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995

●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111

別冊付録共特別定価550円

雑誌08369-5



ア イ エ ウ

1984 MAY.



特集／映像時代のパソコン活用テクニック



電波新聞社